



**UDH**  
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
<http://www.udh.edu.pe>

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Unidad de Post Grado**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**TESIS**

**EFFECTOS DE LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA  
EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL 4<sup>TO</sup> Y  
5<sup>TO</sup> GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. 32581,  
DISTRITO DE CHAGLLA, PACHITEA,  
HUÁNUCO.**

**Para optar el Grado Académico de**

**Maestro en Ciencias de la Salud**

**Mención Salud Pública y Docencia Universitaria**

**Autora**

**Obst. MARITZA GISELA CALLUPE BECERRA**

**Asesora**

**Dra. Julia Palacios Zevallos**

**Huánuco – Perú**

**2017**



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA SALUD

En la ciudad Universitaria la Esperanza, en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco, a los quince días del mes de diciembre del año dos mil diecisiete, siendo las 16<sup>00</sup> horas, los Jurados, docentes en la Universidad de Huánuco, Dra. Juana Irma Palacios Zevallos, **Presidenta**, Dra. Gladys Rodriguez de Lombardi, **Secretaria**, y Mg. Celia Salazar Rojas, **Vocal** respectivamente; nombrados mediante Resolución N° 197-2017-D-EPG-UDH, de fecha doce de julio del año dos mil diecisiete y la aspirante al Grado Académico de Magíster, Bach. **Maritza Gisela CALLUPE BECERRA**.

Luego de la instalación y verificación de los documentos correspondientes, la Presidenta del jurado invitó a la graduando a proceder a la exposición y defensa de su tesis intitulada: "EFECTOS DE LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL 4TO Y 5TO GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E.32581, DISTRITO DE CHAGLLA, PACHITEA, HUÁNUCO". Para optar el Grado Académico de Magíster en Ciencias de la Salud, mención: Salud Publica y Docencia Universitaria.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) Aprobada Por Unanimidad con el calificativo cuantitativo de 16 y cualitativo de Bueno (Art. 54).

Siendo las 17<sup>30</sup> horas del día 15 del mes de Diciembre del año 2017, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

PRESIDENTA

Dra. Juana Irma Palacios Zevallos

SECRETARIA

Dra. Gladys Rodriguez de Lombardi

VOCAL

Mg. Celia Salazar Rojas



**UDH**  
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
<http://www.udh.edu.pe>

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Unidad de Post Grado**

## **MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**TESIS**

**EFFECTOS DE LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA EN  
EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL 4<sup>TO</sup> Y 5<sup>TO</sup>  
GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. 32581, DISTRITO  
DE CHAGLLA, PACHITEA, HUÁNUCO.**

**Para optar el Grado Académico de**

**Maestro en Ciencias de la Salud**

**Mención Salud Pública y Docencia Universitaria**

**Autora**

**Obst. MARITZA GISELA CALLUPE BECERRA**

**Asesora**

**Dra. Julia Palacios Zevallos**

**Huánuco – Perú**

**2017**

## *DEDICATORIA*

*Quiero dedicarle esta tesis a Dios, que me ha dado la vida y fortaleza para terminar este proyecto de investigación y a mi querida y maravillosa familia.*

## *AGRADECIMIENTO*

Luego de un gran esfuerzo, meses de estudio y dedicación, otorgo mi eterno agradecimiento a todos mis docentes, a los Magister y Doctores de la Universidad de Huánuco, que impartieron los cursos de la Maestría, quienes nos hicieron ver las cosas desde otra perspectiva. Gracias por todas sus enseñanzas y consejos.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación, tipo tesis, para optar al título de magister en Ciencias de la salud, tiene como título: EFECTOS DE LA EDUCACIÓN ALIMENTARIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL 4TO Y 5TO GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E. 32581, DISTRITO DE CHAGLLA, PACHITEA, HUÁNUCO. Concluye manifestando que la educación alimentaria influye en el rendimiento académico de los estudiantes, a raíz de la alta correlación existente ( $\sigma$  bilateral < nivel de significancia) entre ambas variables (independiente: educación alimentaria y dependiente: rendimiento académico). Luego de la realización del levantamiento de información insitu, por medio de los instrumentos de recolección de datos, se pudo determinar gracias a la prueba estadística inferencial paramétrica R de Pearson, que existe relación entre la educación alimentaria y el rendimiento académico de los estudiantes. Siendo el caso el siguiente: a mayor educación alimentaria, mayor rendimiento académico. Durante las visitas a la institución educativa se pudo percibir la baja capacidad y carácter de profesores y padres de familias en temas relacionados a nutrición. Por lo tanto, se confirma lo encontrado en los instrumentos de recolección con lo percibido en la realidad, ya que un 38% de los estudiantes no precisa si las verduras poseen colesterol; o un 7.4% considera que los cereales no aparecen en la pirámide alimentaria. Además un 56.5% desconoce sobre temas relacionados al índice de masa corporal (IMC). Todo esto repercute en el nivel académico de los estudiantes, lo cual se ve reflejado por medio de los siguientes resultados: El 13% de los educandos se encuentran ubicados en la escala desaprobatoria, con calificaciones de 07 a 09. Un 44.4% se encuentran ubicados en el intervalo de 10 a 12.

La calidad de alimentación de un estudiante repercute en su asimilación que va lograr durante una sesión de aprendizaje, ya que son los alimentos que brindan la energía necesaria para que el organismo trabaje, se mueva, genere tejidos y las neuronas se activen y realicen sinapsis de una manera más óptima. Se debe priorizar este tema en todas las instituciones educativas y en las familias, pero lamentablemente su conocimiento es mínimo.

## ABSTRACT

The present research work, thesis type, to qualify for the title of master in Health Sciences, has as its title: EFFECTS OF FOOD EDUCATION IN THE ACADEMIC PERFORMANCE OF THE 4TH AND 5TH GRADE OF PRIMARY OF THE I.E. 32581, DISTRICT OF CHAGLLA, PACHITEA, HUÁNUCO. It concludes by stating that food education influences students' academic performance, due to the high correlation (bilateral sigma <level of significance) between the two variables (independent: food and dependent education: academic performance). After the collection of insitu information, through data collection instruments, it was possible to determine Pearson's R-statistic inferential statistical test, that there is a relationship between food education and students' academic performance. This being the case the following: a higher food education, higher academic performance.

During the visits to the educational institution it was possible to perceive the low capacity and character of teachers and parents of families in subjects related to nutrition.

Therefore, what is found in the collection instruments is confirmed with what is perceived in reality, since 38% of the students do not specify if the vegetables have cholesterol; Or 7.4% believe that cereals do not appear in the food pyramid. In addition, 56.5% do not know about issues related to body mass index (BMI). All of this has repercussions on the academic level of the students, which is reflected by the following results: 13% of the students are located on the disapproval scale, with grades from 07 to 09. 44.4% are located in the range of 10 to 12.

The quality of food of a student impacts on its assimilation that will achieve during a learning session, since they are the foods that provide the energy necessary for the body to work, move, generate tissues and neurons to activate and perform synapses A more optimal way. This topic should be prioritized in all educational institutions and in families, but unfortunately their knowledge is minimal.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>Pág. 7</b>
<b>1. IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del problema.....	Pág. 8
1.2. Formulación del problema de investigación.....	Pág. 11
1.3. Trascendencia teórica, técnica y académica.....	Pág. 11
1.4. Antecedentes inmediatos.....	Pág. 12
1.6. Objetivos de la Investigación.....	Pág. 16
<b>2. REFERENCIA TEÓRICA O CONCEPTUAL</b>	
2.1. Antecedentes históricos.....	Pág. 17
2.2. Bases teóricas .....	Pág. 18
2.3. Definición operacional de palabras clave.....	Pág. 39
<b>3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</b>	
3.1. Método y nivel de investigación.....	Pág. 40
3.2. Sistema de hipótesis, variables y esquema de diseño.....	Pág. 41
3.3. Técnicas e instrumentos.....	Pág. 43
3.4. Cobertura de la investigación.....	Pág. 43
<b>4. RESULTADOS</b>	
4.1. Presentación de resultados. ....	Pág. 45
<b>5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	
5.1. Verificación o contrastación de las hipótesis.....	Pág. 69
5.2. Nuevos planteamientos.....	Pág. 75
<b>6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>Pág. 77</b>
<b>7. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>Pág. 78</b>
<b>8. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>Pág. 79</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>Pág. 80</b>



## INTRODUCCIÓN

La formación y desarrollo de los educandos del nivel primario y secundario, está compuesto por una serie de variables que no solo se encuentran dentro del aula, como lo es la metodología de enseñanza del profesor, los materiales proporcionados por este o la disponibilidad de bibliografía en la biblioteca local. Para tener resultados alentadores, positivos y niños motivados por su educación, es necesario controlar, gestionar y promover buenos hábitos alimenticios en los educandos, para asegurar la correcta ingesta calórica, consumo vitaminas, minerales, proteínas y carbohidratos. Lamentablemente se evidencia que los estudiantes de la institución educativa N°32581 del distrito de Chaglla, realizan la ingesta de sus alimentos mientras ven la televisión (31.5%), un 23% afirma que comer helados mejora la digestión de los alimentos, no conocen ni consumen alimentos integrales, no consumen suficientes raciones de productos lácteos (leche, yogur, queso) durante el día y un 38% de los mismos, no logran diferenciar las frutas de las frituras, ya que aseguran que las frutas y verduras contienen altas cantidades de colesterol.

Un estudiante al no estar correctamente alimentado, va repercutir en la baja considerable de su capacidad de aprendizaje, ya que su nivel de concentración, energía, entusiasmo se ve mermada a raíz de la falta de alimento, el cual se evidencia por medio de bostezos, desgano, molestia, etc. A raíz de la problemática expresada, es que surgió la presente investigación que pretende medir el efecto que genera la educación alimentaria en el rendimiento académico de los estudiantes. Con la finalidad de servir de aporte, contribución ante dicha problemática, ya que es poco estudiado la problemática del bajo rendimiento académico que posee nuestra ciudad y país desde el Angulo de la alimentación, lo común es realizarla desde el conocimiento de lógico matemática, razonamiento verbal o habilidades interpersonales, mas no se evalúa o prioriza las habilidades intrapersonales de la persona y sus creencias que muchas veces funcionan como limitantes antes la posible variedad de proyectos a emprender.

## **CAPÍTULO 1**

### **1. IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

Vivimos en una sociedad muy desarrollada y acelerada, los compuestos químicos inorgánicos transforman el mundo a un ritmo nunca antes visto. Día tras día, en los recreos de los centros educativos, los jóvenes estudiantes consumen una gran variedad de golosinas, muchas de las cuales están elaboradas a base de edulcorantes artificiales obtenidos del petróleo y el glutamato monosódico. Cuyo efecto sobre la salud de las personas es perjudicial y más aún, cuando se está hablando de la salud de un organismo que se encuentra en desarrollo orgánico – intelectual, por su formación académica (adquisición de conocimientos) y desarrollo integral de tejidos, órganos y huesos. Es por ello que la educación alimentaria es la materia que falta en las escuelas, sí bien es cierto los maestros y padres transmiten hábitos a sus menores hijos y por medio de pequeñas conversaciones educan acerca de “que es saludable”, “bueno”, “adecuado” comer y que no lo es. Lamentablemente este conocimiento que se transmite de persona a persona queda corto, en la medida que la industria alimentaria crea, transforma, añade y combina sustancias orgánicas e inorgánicas buscando el “sabor perfecto”, para que las ventas y utilidades de la empresa se vean notablemente favorecidas con los nuevos compuestos; sin considerar el beneficio o perjuicio que pudiera llegar a tener dicho artículo para los consumidores. Desde el año 1990, se vienen usando más de 12 000 productos artificiales y sintéticos en la dieta diaria de la sociedad mundial. Muchas de las enfermedades mortales que han brotado en los últimos años tienen origen en la mala alimentación de las personas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el mundo hay más de 165 millones de niños con retraso de crecimiento, y más de 5 millones de niños mueren cada año a raíz de la desnutrición.

Los alimentos proporcionan energía, construyen nuestro organismo (huesos, dientes, músculos, etc.) y nos hacen crecer. Contribuyen con el proceso de adquisición de conocimientos (sinapsis) que se desarrolla en nuestro cerebro, gracias a las conexiones existentes en nuestras

neuronas. La vitamina B9 (ácido fólico) y la vitamina B12 (cobalamina), entre otras son esenciales para la formación de la Mielina. La Mielina facilita la transmisión de impulsos nerviosos entre neuronas. Asimismo, el ácido docosahexaenoico, (DHA), es fundamental para la estructura del cerebro; los pescados, las nueves y el huevo son alimentos que contienen grandes proporciones de DHA. El desayuno es una de las comidas más importantes para nuestro organismo, ya que después de un largo periodo de descanso (sueño) en el cual nuestro organismo no ha ingerido alimento alguno, recargamos nuestras fuentes de energía que nos permiten estudiar, desarrollarnos, jugar, etc. Lamentablemente, por el ajetreo y la vida de sociedad, muchos de los estudiantes del nivel primario y secundario, incluso universitario, manifiestan que por el corto tiempo que tuvieron para alistarse para arribar a la escuela no tomaron un buen desayuno, o hasta incluso no tomaron nada.

La educación alimentaria guarda estrecha relación con el rendimiento académico de los estudiantes, haciendo una analogía: si deseamos que con un automóvil lleguemos hasta la capital (Lima), es indispensable echarle combustible, para no quedarse varados por la falta de este. De igual forma, si deseamos que un estudiante “asimile” la mayor cantidad posible de conocimientos durante las 5 o 6 horas de permanencia en la institución educativa, es necesario que cuente con el combustible necesario para activar su organismo. Ahora el gran problema recae en el conocimiento sobre discernir que alimentos son “buenos” y cuáles no. La industria alimenticia nos facilita alimentos instantáneos, que no requieren de preparación alguna y muchas veces optamos por poner estos artículos en las loncheras de nuestros hijos sin saber el daño que se les está haciendo. Artículos que impresionan por sus bonitos empaques de colores llamativos y que cuentan con personajes de caricaturas, que les hace mucho más llamativo a los pequeños, pero que terminan generando un daño irreparable a la formación, desarrollo y crecimiento del menor. A raíz del consumo de estos alimentos es que nace el término de hambre oculta, cuyo significado se basa en la falta de vitaminas y minerales en la dieta diaria, a pesar de que la persona presenta un peso adecuado e ingiere grandes cantidades de alimento por día.

Anteriormente la gente comía mejor, los alimentos eran más nutritivos y saludables que ahora, todos comían frutas y verduras de la temporada y ésta se reproducía sin tantos fertilizantes, ni pesticidas, la tierra contenía más nutrientes. Igualmente no se vendían tantos alimentos denominados “comida rápida” o también llamados “comida chatarra”, ni había tanta publicidad que invitaba a consumir, como actualmente se hace, con anuncios llamativos e impresionantes que aparecen cada 3 o 4 minutos en la televisión local e internacional. La desnutrición afecta radicalmente el rendimiento escolar de los niños. Todo problema de deficiencia de vitaminas, repercute en el rendimiento escolar, a raíz de la capacidad del organismo de lograr concentración, energía necesaria para aprender, ya que como se conoce, el cerebro consume aproximadamente el 20 por ciento de toda la energía que consume el organismo y esta proviene exclusivamente de los alimentos.

Los niños que padecen de desnutrición crónica pueden alcanzar probabilidad más altas de cometer falla dentro del modelo académico, ya que aproximadamente un 12,5% de estudiantes puede cometer algún tipo de error redactando sentencias u oraciones, y otro 7% más de estudiantes podrían cometer errores al realizar operaciones matemáticas o de cálculo sencillas como la siguiente: “¿cuánto es 9 menos 5?”, en comparación a un niño que se encuentra correctamente nutrido, con desayuno apropiado para aprovechar al máximo la jornada estudiantil. En la Institución Educativa 32581 del distrito de Chaglla, provincia de Pachitea, perteneciente al departamento de Huánuco, se visualiza una deficiencia en cuanto al nivel de la educación alimentaria de los estudiantes del cuarto y quinto grado de educación primaria, por cuanto desconocen información vital sobre la importancia de las vitaminas, minerales y que alimentos son recomendados consumir todos los días, por poseer un alto valor nutricional; además, a esto se le suma el alto consumo de golosinas a la hora del reseo o recreo. Esto se puede verificar, sí se procede a visualizar el tipo de residuos sólidos que son generados en todo el colegio, en su mayoría, compuesto de envoltorios de cuates, chizitos, chocolates, gaseosas y galletas con saborizantes. Al no realizar una adquisición adecuada de calorías, los estudiantes no rinden a un 100% de su

capacidad, ya que muestran cansancio, agotamiento dentro del salón de clase. Todo esto se complica con padres que pasaron por el mismo sistema educativo, en el cual recibieron una mínima educación alimentaria, otorgando insuficiente importancia a la nutrición, la importancia del desayuno y el consumo de frutas y verduras.

## **1.2. Formulación del problema de investigación**

### **1.2.1 Problema Principal**

-¿Cuáles son los efectos de la educación alimentaria en el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco?

### **1.2.2 Problemas Secundarios**

-¿Cuál es el nivel de conocimiento de Educación Alimentaria de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco?

-¿Cuál es el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco?

## **1.3. Trascendencia teórica, técnica y académica**

### **1.3.1 Trascendencia Teórica:**

Para realizar el desarrollo del marco teórico, así como para sustentar la importancia de la investigación, se ha visto por necesario consultar bibliografía procedente de otros países y en otros idiomas; ya que un gran porcentaje de libros y boletines sobre alimentación – nutrición se encuentran en inglés, a la hora de investigar con más detalle sobre conceptos como la Mielina o la Sinapsis. Por tal razón se está contribuyendo con nuevos saberes provenientes de otras latitudes del planeta.

### **1.3.2 Trascendencia Técnica:**

El presente trabajo de investigación va ser de suma importancia ya que se va trabajar con un concepto poco estudiado (dentro del ámbito escolar, secundario y superior) y mínimamente tomado en consideración en

nuestra localidad, como lo es la educación alimentaria. Nuestra realidad nos muestra un alto consumo de comida rápida y una mínima dieta de vegetales y frutas. Todo esto propiciado por el alto contenido de marketing televisivo, lo cual ha hecho que lo primero que viene a nuestra mente a la hora de pensar o sentir sensación de hambre sea: hamburguesas, salchipapa, pollo a la brasa, etc. Con lo cual, nuestra nutrición se ve desbalanceada, ya que lo único que estamos ingiriendo es carbohidratos. Por ende, se puede proponer a las autoridades respectivas controlar mucho más el aspecto de la publicidad y los gráficos o textos que indican la información nutricional de los productos que ingerimos diariamente.

### **1.3.3 Trascendencia Académica:**

Gracias a la revisión de numerosas fuentes bibliográficas directas e indirectas, se va documentar información valiosa con referencia a la importancia de la alimentación y su influencia en la educación. Todo este valioso saber, puede ser replicado (enseñado) en el centro educativo 32581 (nivel primario - secundario) y también en las Universidades. Durante las sesiones de aprendizaje, se pueden elaborar dinámicas para que los estudiantes se familiaricen más con esta temática de mucha relevancia.

## **1.4. Antecedentes inmediatos**

**1.4.1 Chafloque Segovia, G. (2010). *Relación de las prácticas alimentarias que imparten las madres y la existencia de anemia en lactantes en el C.S Conde de la Vega Baja 2010*. Tesis de Licenciatura en Enfermería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.** Esta tesis diagnostico el nacimiento de un problema de salud pública mundial, la anemia en lactantes, que tiene origen multifactorial, cuya importancia y significancia para el desarrollo futuro de la sociedad es indispensable; en este caso se tomó solo uno de los factores que son las prácticas alimentarias.

**1.4.2 Matalinares Calvet, María Luisa (2004). *Efectos de la deuda nutricional en la creatividad delos estudiantes de educación primaria de la ciudad*. Tesis de Doctorado. Universidad Nacional**

**Mayor de San Marcos, Lima, Perú.** La presente investigación se enmarca dentro de las áreas de arte y nutrición, la razón de ser de la investigación surgió a raíz de que dentro de las aulas de clase, se visualizó dos tipos diferentes de estudiantes, no tanto por la inteligencia u otros aspectos de habilidad; sino por el rendimiento dentro del mismo, como el nivel de atención, motivación hacia su aprendizaje u otros.

Por medio de la investigación se pudo encontrar que cuanto menos nutrido o alimentado se encuentre un estudiante, este hecho va repercutir sobre su poder de creatividad expresada dentro del aula; por lo que sus notas van a reducir. Esto contribuye con la falta de deseos de superación por el desgano constate de los educandos. Lo crónico ocurre al largo plazo, si un estudiante en etapa escolar, no recibe una adecuada nutrición durante sus primeros años, esto va ocasionar un desarrollo tardío o menor del cerebro y todo sus mecanismos internos, por lo que se estaría hablando de daños orgánicos irreparables.

- 1.4.3 Colquicocha Hernández, Judith (2009). *Correspondencia entre el estado nutricional y rendimiento escolar en niños de 6 a 12 años de la I.E. Huáscar Nº 0096, 2008.* Tesis de Licenciatura en Enfermería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.** El estudio titulado “Relación entre el Estado Nutricional y el Rendimiento Escolar en Niños de 6–12 años de la I. E. Huáscar Nº 0096, 2008”, se pudo evidenciar la falta de una cultura alimenticia adecuada y optima, que propicie la sinapsis, que mantenga el estado de concentración del estudiante durante largas horas durante la mañana y que sí se desea establecer calma y tranquilidad, los niveles de azúcar deben estar regulados a un máximo de 10 gramos durante toda la mañana, ya que según los cuestionarios realizados, se pudo evidenciar que mucho de los niños recibían dosis altas, que incluso sobrepasaron la dosis máxima recomendada en todo un día (24 horas) de azúcar que equivaless a 25 gramos de la misma. Muchos productos como la gaseosa, galletas u otros, presentan cantidades elevadas de azúcar que terminan por perjudicar el

rendimiento académico de los estudiantes. En la institución educativa Huáscar N° 0096, se pudo evidenciar el bajo rendimiento académico de los estudiantes del nivel primario, cuyas edades comprenden los 10 años de edad. Lo cual se puede afirmar ya que, sí a un automóvil no se le pone combustible este no puede funcionar, pero que sucede con una persona, muchas veces se piensa que esta puede rendir al 100% sin una equilibrada dieta que incluya carbohidratos , proteínas y vitaminas esenciales para la educación, como es la vitamina B12. Lamentablemente muchos de los estudiantes, desconocen y por ende el consumo de vitaminas y minerales es reducido, terminando en un caso de déficit nutricional con problemas de retención.

- 1.4.4 Requena Raygada, Lissett Ivonne (2006). *Conocimiento y prácticas que tienen las madres sobre el contenido de la lonchera y su relación con el estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa No. 524 Nuestra Señora de la Esperanza, octubre 2005.* Tesis de Licenciatura en Enfermería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.** El presente estudio titulado: “Conocimiento y Prácticas que tienen las madres sobre el contenido de la lonchera y su relación con el estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa N° 524 Nuestra Señora de La Esperanza”, mediante la presente investigación se pudo corroborar el bajo nivel de conocimientos de las madres que diariamente preparan la lonchera para sus menores hijos con la mejor intención del mundo, con mucho cariño; llegando a creer que un “pulpin”, un “frugos”, un jugo de manzana de caja, una galleta con chocolate o un “cereal bar” son lo mejor que se le puede dar a alguien con la finalidad de nutrirlo y prepararlo para su larga jornada educativa de más de 6 horas; sin embargo se desconoce el gran daño que se está generando a raíz de la alta cantidad de azúcar que llega a tener dichos productos; más aún, el supuestamente nutritivo yogurt posee casi 23 gramos de azúcar por porción, por lo que el pequeño niño estaría recibiendo en tan solo un vaso de yogurt, toda la azúcar que requiere durante las 24 horas el día.



Una lonchera equilibrada, nutritiva y óptima debe estar compuesto por frutas, pan integral, avena y alguna carne que aporte proteínas y fibras a los pequeños. Cabe resaltar de la gran funcionalidad que tienen las proteínas en el organismo. Nuestro cuerpo diariamente requiera dosis mínimas de todas las vitaminas con la finalidad de asegurar un buen desempeño orgánica, formación de tejidos, desarrollo de músculos, fortalecer el sistema inmune entre otros, por ejemplo: una persona necesita diariamente 1 gramo al día de calcio para asegurar huesos y dientes fuertes y también requiere un poco más de 1.5 mg de vitamina b12, caba lamina para un óptimo procesos de sinapsis u otras tareas. Sí se cuenta con estudiantes bien nutridos, su concentración y asimilación durante las clases va ser mucho mejor, llegando inclusive a un 40% de distancia frente a otro que no realizo ingesta adecuada.

- 1.4.5 Flores Romo, Janet Liliana (2006). *Nivel económico y conocimientos que tienen las madres sobre la alimentación del preescolar y su relación con el estado nutricional en el Centro de Promoción Familiar Pestalozzi del distrito de Lima-Cercado.* Tesis de Licenciatura en Enfermería, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.** El presente estudio sobre “Nivel Económico y Conocimientos que tienen las madres sobre la alimentación del preescolar y su relación con el Estado Nutricional en el Centro de Promoción Familiar Pestalozzi del Distrito de Lima Cercado”, El nivel socio económico y cultural de las personas influye significativamente sobre la dosis diaria alimenticia que proviene del desayuno, almuerzo y cena. Aunque muchas veces se ha encontrado que aunque una familia sea adinerada, se encuentre sus hijos bien educados, el menor consume mucha comida chatarra compuesta de grasas, excesiva cantidad de sodio (sal común) y azúcares, terminando por repercutir en la capacidad energética del menor, contribuyendo a un declive de sus capacidades motrices y cognitivas. En algunas zonas o estratos económicos de condición humilde, como desayuno tan solo se ofrece agua con algún filtrante

y pan con algún tipo de relleno, compuesto de huevo, plátano frito u otros. En este caso, al ser alimentos cuya digestión es rápida, el pequeño menor a las 10 de la mañana, va estar con hambre. Por lo tanto, en lugar de encontrarse en el salón de clase, concentrado y pensando en solo la clase o ejercicios del momento, sufre un malestar por un retorcijo del estómago, cuyo mensaje de alerta es “comida-comida”, con lo cual se acaba por distraer al pequeño y disminuyendo su capacidad de atención. Otro grupo, cree que temas relacionados a nutrición son de menor importancia, a este grupo de personas, su frase preferida es “cuanto más es mejor”. Por ello, realizan la elección de algún platillo o lugar para desayunar, almorzar o cenar basados en la cantidad servida, más no, en la composición nutricional y buena preparación de los alimentos.

## **1.5. Objetivos de la Investigación**

### **1.6.1 Objetivo General**

-Determinar los efectos de la educación alimentaria en el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco.

### **1.6.2 Objetivos Específicos**

- Establecer el nivel de conocimiento de Educación Alimentaria de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco.

-Determinar el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco.

## **CAPÍTULO 2**

### **2. REFERENCIA TEÓRICA O CONCEPTUAL**

#### **2.1. Antecedentes históricos**

Desde un inicio (existencia del homo sapiens sobre la faz de la tierra), los alimentos que éste ha tenido que comer para su sustento (mantenerse con vida), ha sufrido cambios a través del paso del tiempo, en un inicio se veía limitado por los artículos que se encontraban solo en su entorno próximo alcanzable (ya que no se contaba con sofisticadas herramientas de extracción u obtención). Una de las especies más antiguas es el hombre de Atapuerca-Burgos; por medio de minuciosos estudios, se estima que este era carroñero, disputando su alimento diario con otras especies de animales. La especie se trasladaba de lugar a lugar, siendo la única alternativa, adaptarse a los nuevos tipos de alimentos (frutos, tubérculos, carnes). A pesar de ello, en la Península Ibérica hace aproximadamente 20000 años la carne consistía la mitad de la ingesta diaria habitual. Aproximadamente 11,000 años atrás es que inicia la primera revolución industrial, denominada “revolución agrícola”. Con lo cual se comenzó a crear nuevos modelos de producción y canales de distribución de los alimentos, hasta antes de esa fecha, en el mundo existían severos problemas de acceso a alimentos (proteínas, carbohidratos, vitaminas), ya que lo que se producía en exceso en algunas latitudes no llegaba a dar a otros extremos, por lo que se traducía en pérdida de recursos. El resultado final de las recolecciones se veía muy afectado por la climatología, contra la cual era muy difícil luchar. El almacenamiento de sobrantes, en años buenos de producción, tampoco era el más eficaz. Lo que ocasionaba una alimentación irregular. Desde los primeros tiempos de la humanidad, se tocaron temas acerca de la importancia de una correcta y adecuada alimentación; pero fue hasta el señor Hipócrates<sup>1</sup>, que se comenzó a valorar los efectos negativos en la salud de las personas a raíz de una ingesta inadecuada de alimentos, por el hecho de dejarnos llevar por los gustos o precios más accesibles. Una de las más famosas frases acerca de

---

<sup>1</sup> fue un médico de la Antigua Grecia que ejerció durante el llamado siglo de Pericles. Es considerado una de las figuras más destacadas de la historia de la medicina y muchos autores se refieren a él como el «padre de la medicina».

la importancia de la nutrición es la siguiente: “Que la comida sea tu alimento y el alimento sea tu medicina”.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 Teoría que sustenta la investigación**

Teoría de la nutrición inteligente: Autores como Sacha Barrios y Jean Carper sostienen la siguiente frase “somos lo que comemos”; esta se utiliza con frecuencia para indicar que la composición de nuestros cuerpos depende en gran parte de lo que hemos ingerido. El gran número de elementos químicos en el cuerpo humano se encuentra principalmente en forma de agua, proteína, grasas, sales minerales y carbohidratos. Se tiene conocimiento que los alimentos están conformados por cadenas de diversa composición química, siendo algunas de cadenas largas (difícil digestión) como otras de rápida digestión como las frutas; sin embargo, no todos los componentes han sido encasillados como nutrientes valiosos e indispensables. Mucho de los alimentos que se ingieren diariamente en la dieta de las familias de nuestro país y ciudad, no se centran en aportar nutrientes, es más, las personas catalogan a un restaurant como “bueno”, sí es que la ración es doble o si posee gran cantidad de grasa y saborizantes artificiales, como el glutamato mono sódico. Es necesario un cambio urgente de hábitos alimenticios, acorde a la pirámide alimenticia. En los centros educativos se percibe el rechazo de más de la mitad de los educandos por el consumo de vegetales, frutas y otros valiosos tubérculos que ofrecen numerosas propiedades nutritivas para nuestro desarrollo. Es vital que los padres conozcan sobre la ingesta calórica diaria y las cantidades mínimas necesarias de vitaminas y minerales para sus hijos en formación. La vitamina B12 es vital para el proceso de aprendizaje ya que contribuye con la producción de la mielina (proceso de sinapsis).

### **2.2.2 Educación Alimentaria**

**a. Educación Alimentaria:** La educación alimentaria o también denominada educación nutricional se define como el proceso cognitivo de enseñanza continuo, dinámico, que involucre a todos los estudiantes de un determinado grupo (pudiendo ser del nivel inicial – primario – secundario), cuya finalidad consiste en mejorar el consumo de los alimentos; priorizando el

fortalecimiento de los hábitos de alimentación de las personas, hacia una perspectiva saludable; contribuyendo a la mejora del estado nutricional y por ende a la calidad de vida de la comunidad. Este tipo de educación debe fortalecerse en los niños que cursan estudios de primaria o secundaria, ya que son el futuro de la sociedad y el desarrollo de su potencial a futuro depende de su desarrollo orgánico de pequeños.

**b. Tipos de educación alimentaria:** La educación alimentaria se puede desarrollar bajo 2 perspectivas: la educación formal y la no formal. La educación alimentaria formal es la que se desarrolla dentro de los salones de clase de las instituciones educativas, bajo las reglas del sistema educativo. En cambio, la educación alimentario no formal, es la que se desarrolla fuera de los salones de clases, por medio de marchas por la vía pública, campañas de televisión, volantes que son repartidos a la ciudadanía, gigantografías a vista de todos los transeúntes, entre otros.

**c. Nutrición:** Según Varela, G. (2010), La nutrición está representada por el equilibrio sistémico del organismo por medio de los alimentos que se ingieren diariamente. En pocas palabras, la nutrición es la asimilación de elementos sólidos y líquidos para el correcto desarrollo de nuestras actividades diarias, ya sea caminar, estudiar, hacer deporte y la formación de nuestras células, tejidos, órganos y cerebro. A mejor nutrición va existir una relación directa positiva con la salud, por ende se puede deducir que a mejor alimentación, a mejor ingesta calórica, proteica y vitamínica, se va tener una mejor salud a raíz de que el sistema inmunológico de un ser humano va verse más fortificado. Los procesos macrosistémicos están relacionados a la absorción, digestión, metabolismo y eliminación. Todo lo que acontece en nuestro organismo relacionado con la micro nutrición es decir con la absorción de pequeñas cantidad de nutrientes que se encuentren en cantidades que varían de 10 o 50 micro gramos hasta 1 gramo (como es el caso del calcio), están vinculadas con las vitaminas y minerales. Con este componente indispensable para la correcta salud, crecimiento y desarrollo celular, se procede a generar desde los neurotransmisores hasta las paredes celulares. El problema recae en el aspecto de que mucho de los alimentos a los cuales

estamos acostumbrados (alimentación frecuente por idiosincrasia familiar u social) no tienen grandes cantidad de micronutrientes necesarios para la vitalidad y capacidad energética disponible en el organismo para desempeñar un trabajo más óptimo durante el día, como es el caso del ácido fólico. Como a su vez, existen otros cientos de cientos de alimentos y combinaciones que resultan altamente provechosas para la salud, como el hecho de consumir mayor cantidad de vegetales, por su alto contenido de clorofila o pescados por su mayor concentración de omega 3, indispensable para el aprendizaje. Para que los alimentos que son ingeridos por una persona, puedan ser asimilados por el organismo, es necesario de un largo proceso, gracias al sistema digestivo, que por medio de los ácidos generados en el estómago, logra descomponer los alimentos en sus unidades mínimas, para su correcta absorción, existen alimentos de digestión lenta y rápida, es por ello de vital importancia conocer esto para no realizar malas prácticas alimentarias, en el sentido de dar a un pequeño un trozo de carne por las noches, sabiendo que la digestión de este toma más de 2 a 3 horas, con lo cual dicho infante va tener indigestión en la cama , eructos, dolores de estómago, inclusive insomnio. Cuando se tienen dudas, o en algunos casos de fuerza mayor problemas de salud, como elevada cantidad de triglicéridos o azúcar en la sangre, se acostumbra visitar a un nutricionista, profesional de la salud que estudia la composición básica de los alimentos con la finalidad de poder otorgar una dieta balanceada para un calidad de vida adecuada y saludable. Muchas personas usan inadecuadamente la palabra al referirse a una inadecuada ingesta de alimentos. No existe una mala nutrición, lo que sí existe es una buena o mala alimentación, ya que la nutrición es el proceso orgánico que depende de la alimentación. La alimentación es muy variante, ya que esta influenciada por la cultura circundante de la población a la cual se estudia. Es por ello que los hábitos alimenticios de personas de la costa, sierra y selva son muy distintos, llegando a ser completamente diferentes a raíz de los ingredientes que se emplean, los cuales son propios y abundantes de la zona en la cual se reside. Por ejemplo: en la sierra y alturas se acostumbra comer papa, chochos, sopa de chushuro, tokosh, etc. En la costa se acostumbra comer mayor pescado y en la selva sus inigualables frutas y carnes zonales. Muchos alimentos son ricos en nutrientes para el cuerpo,

como los chochos, también llamado tarwi, con alta cantidad de calcio y los pescados, ricos en omega. Las palabras: dieta y dietética también son confundidos y su significado es distinto. La dieta está compuesta por la totalidad de alimentos que consume una persona, durante todo el día y así sucesivamente por varios días. Sin embargo, muchas personas usan estoy a dieta, cuando tratan de explicar que consumen alimentos diferenciados para tratar o remediar alguna enfermedad corporal, sin embargo este concepto le pertenece a dietética. La dietética estudia la cantidad, tipo, ración, horarios y otras características de los alimentos para proporcionar salud a una persona. De manera conceptual, se tiene dos clasificaciones para la nutrición, la primera que es la nutrición autótrofa y la segunda que es la nutrición heterótrofa. La autótrofa lo realizan aquellos organismos que pueden por su propia cuenta auto generar su propio alimento en base al dióxido de carbono circundante por ejemplo. En este caso se tienen a las plantas, que solo necesitan de agua + dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) + la luz solar para generar su alimento con el cual desarrollan sus hojas, sus tallos y generan sus frutos. En el segundo caso se tiene a la nutrición heterótrofa, que está compuesto por una gran cantidad de seres, en su mayoría animales que necesitan de alimentos de fuera para que puedan generar su propia energía, en base a los alimentos que se ingieren es que pueden realizar sus diversas actividades diarias.

Nuestro organismo necesita diariamente 6 elementos indispensables para realizar todas sus funciones internas, el cuerpo humano requiere de proteínas (20%), carbohidratos (50%), grasas (30%), vitaminas (A, B, C, etc.), minerales (Calcio, Fosforo, Magnesio, etc.) y agua ( $\text{H}_2\text{O}$ ). Una persona puede enfermarse por la carencia de estos elementos o también por el exceso de los mismos (hipervitaminosis).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la batalla con la cual lucha actualmente la humanidad no es el hambre sino el hambre oculta, que significa la carencia de micronutrientes en la ingesta alimenticia diaria, llegando inclusive a una persona estar bien de peso, o incluso tener sobre peso, pero estar muy bajo en la incorporación de micronutrientes (vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales). Con la proliferación de los negocios de comida rápida, es más común que las personas prefieran comer: una

salchipapa, salchipollo, chorizo con papa, entre otros en lugar de carnes, lácteos o vegetales, con lo cual se agudiza mucho más el problema de la carencia o exceso de micronutrientes, ya que una simple tajada de salchicha puede contener la sal (sodio) que necesita nuestro cuerpo en todo un día).

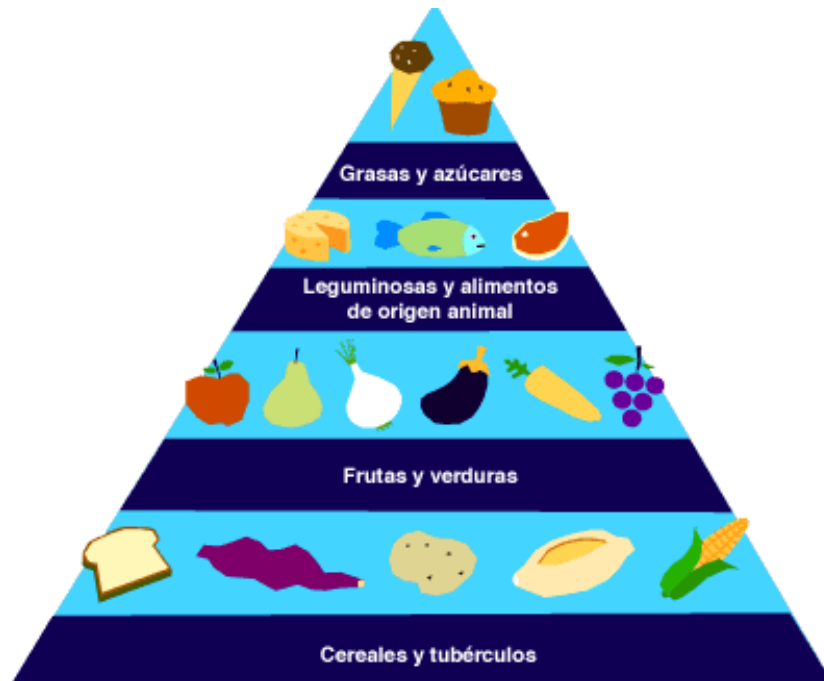
Cuando una persona tiene una inadecuada alimentación, quizá en edades jóvenes el cuerpo pueda procesar y sobrellevar todas las impurezas y excesos que son insertados al organismo, pero cuando ya se alcanzan edades avanzadas, superiores a los 40 o 50 años, el poder de depuración del organismo se reduce y por ende todas las toxinas se comienzan a acumular en el organismo y comienzan a aparecer las enfermedades comunes que aquejan a la sociedad como son: exceso de grasa, acumulación de triglicéridos, exceso de azúcar, diabetes, etc.

Estamos hablando de la pirámide alimentaria, la cual está separada según los tipos de alimentos que debemos de ingerir diariamente, las áreas de mayor tamaño representan un mayor porcentaje diaria y la parte superior (menor volumen) representar cantidades menores o mínimas de dichos alimentos. La base de la pirámide, el área de mayor tamaño, representa los cereales o granos, sobre todo los granos integrales, que constituyen la base de nuestra dieta. En la parte central o media de la pirámide nutricional se encuentran estratégicamente ubicados las frutas (todas) y vegetales (tubérculos), que aportan con una mayor cantidad de nutrientes indispensables para todos los procesos metabólicos del organismo. Una buena forma de obtener energía (y más aún si la persona practica algún deporte) son los carbohidratos complejos, como la avena que aporta con energía para un tiempo prolongado. Como es notorio, los grupos de alimentos que se encuentran en la parte superior del gráfico, son de tamaño mucho menor al de la base, por ende, la ración diaria de consumo debe ser menor, por resultar ser no tan saludables para el organismo, si se realiza su consumo seguido. La parte superior del gráfico está compuesto por las grasas, los aceites y las azúcares, como ya es sabido, las regiones de menor tamaño, deben de tener un consumo mucho más inferior al resto, por no ser tan saludables para el organismo, cuando se consumen seguido.

En la imagen # 01, se muestra la pirámide de alimentos, agrupado principalmente en 4 categorías, en la base se tiene a los carbohidratos



principalmente representados por el pan, la papa, el maíz. Seguidamente las frutas y verduras, como la manzana, la pera, las uvas, la papaya, el plátano. Seguido de los derivados de animal, como el queso, el pescado, la carne, el pollo y por último una porción minoritaria las grasas y azúcares.



*Imagen # 01*  
*Pirámide de Alimentos*

Mediante la pirámide mostrada en la Imagen # 01, se puede distinguir las porciones que son saludables en nuestra ingesta diaria.

**d. Metabolismo:** Moreiras, A. (2012) al hablar de metabolismo, nos referimos a uno de los procesos más importantes que ocurren dentro de la superficie de la tierra, ya que gracias a este, las células pueden desarrollarse, crecer, y reproducirse; gracias a esto se puede dar la vida. El metabolismo se puede dividir en 2 partes, aunque no pueden separarse del todo, ya que existe una relación mutualista entre ambas, la primera es el catabolismo y el segundo es el anabolismo. El catabolismo consiste en la liberación de energía (ATP) procedente de la glucosa almacenada en el cuerpo, en otras palabras es la ruptura de lo que ingerimos diariamente en partes minoritarias, agua, ácido láctico, etc.; para que el anabolismo pueda utilizarla, el anabolismo consiste en la utilización de esa energía liberada en el catabolismo para la formación de las células nuevas. Las células necesitan y requieren de una homeostasis interna para lograr un funcionamiento óptimo, se entiende por homeostasis al

proceso de compensación y/o estabilización que se realiza al interior de un ser vivo.

**e. Macronutrientes:** Según Moreiras, A. (2012) se entiende por macronutriente a las cantidades mayoritarias de comida que ingerimos diariamente, compuesto por los carbohidratos, proteínas y grasas. Se denominan macro, ya que como su nombre lo dice, representan volúmenes considerables (siendo inclusive mayoritarios en términos de volumen y peso) en comparación a la otra categoría de nutrientes los micronutrientes.

Se denominan **micronutrientes** a las vitaminas, minerales que se consumen con la dieta diaria pero en cantidad ínfimas, en comparación a su predecesor. Por ejemplo, en 100 gramos de leche encontramos 200 mg de calcio, que vendría a ser 0.2 gramos de calcio. Una persona adulta necesita al día una ingesta aproximada de 1 gramo de calcio para cubrir diversas funciones del organismo, como la el fortalecimiento de huesos y dientes.

**f. Proteínas:** Según Mesejo, A. (2013) las proteínas son consideradas las moléculas de mayor importancia para la vida del ser humano a raíz de sus numerosas funciones dentro del organismo. Por citar, es parte fundamental de la célula y representa lo vital para el sistema inmunológico del hombre, ya que las inmunoglobinas están constituidas principalmente por proteínas. A continuación se detallan todas las funciones principales e indispensables de las proteínas:

- Es la estructura principal de las células, tejidos, etc.
- Es parte fundamental de los anticuerpos, las defensas que tiene el organismo.
- Enzimática (Ej: sacarasa y pepsina)
- Contráctil (actina y miosina)
- Colabora con el equilibrio del organismo, ya que equilibra el PH presente en el organismo.
- Transducción de señales (Ej: rodopsina)
- Protectora o defensiva (Ej: trombina y fibrinógeno)
- Las proteínas están formadas por aminoácidos.

-Las proteínas se sintetizan dependiendo de cómo se encuentren regulados los genes que las codifican. Por lo tanto, son susceptibles a señales o factores externos. El conjunto de las proteínas expresadas en una circunstancia determinada es denominado proteoma.

La carencia de proteínas en la dieta diaria, es la principal responsable (culpable) de morbilidad en países en vías de desarrollo. La deficiencia de proteína propicia la enfermedad kwashiorkor. Las guerras, el hambre, la excesiva cantidad de población (sobrepoblación) y otras razones incrementaron la cantidad de malnutrición y deficiencia de proteínas en diversas personas alrededor del mundo. La deficiencia de proteína puede llegar a provocar malformaciones cerebrales y retraso en el aprendizaje de los estudiantes. Se tiene información a raíz de investigaciones realizadas por organizaciones internacionales como la OMS, que ilustran que aproximadamente anualmente se le puede atribuir 500 millones de personas que fallecen por carencia de una adecuada proporción de proteínas en el organismo. Las raciones adecuadas hay que respetarlas y en caso de no querer ingerir lo recomendado por el hecho de sentirse o creerse gordos, actividad no saludable, se atenta severamente con la formación de masa muscular y las células, por lo que puede resultar mortal, terminando con dañar el equilibrio orgánico.

**g. Carbohidratos:** Mesejo, A. (2013) los carbohidratos también son llamados hidratos de carbono, representan la principal fuente de energía que dispone nuestro organismo para realizar las actividades diarias. Su consumo representa el 50% de la dieta calórica diaria y a su vez los carbohidratos o hidratos de carbono se sub dividen en 3 tipos: los monosacáridos, los disacáridos y los polisacáridos. En los monosacáridos se pueden resaltar las azúcares encontradas en diversos productos de uso común y en las frutas. Los polisacáridos poseen estructuras más complejas por ser la unión de varias moléculas de carbono (C) y agua (H<sub>2</sub>O); es por ello del origen del nombre carbohidratos ya que la molécula está principalmente formada por un átomo de carbono y una molécula de agua. Los carbohidratos aportan energía al cuerpo humano, la energía que no se requiere se acumula en forma de glucógeno en el hígado y en los músculos para cuando el cuerpo

necesite encarar algún proceso de alto desenvolvimiento calórico. Por ejemplo, una persona adulta de 1.75 metros de altura, con un peso de 75 kilogramos que corre unos 10 kilómetros de longitud en un lapso de 50 minutos, quema alrededor de 750 kilocalorías, para lo cual la fuente principal de energía son los carbohidratos (reservas de glucógeno), es por ello que se aconseja para un mayor rendimiento deportivo, ingerir carbohidratos ligeros antes de un entrenamiento o competencia con la finalidad de asegurar un buen desempeño de gasto energético – calórico corporal. Lo mismo ocurre dentro de un aula de clase, para que un estudiante pueda rendir las 6 o 7 horas que permanece diariamente dentro de un salón de clase, es necesario que este ingiera un buen desayuno, que aporte la suficiente energía para la larga jornada intelectual.

**h. Grasas o lípidos:** Varela, G. (2010). Dentro de la ingesta diaria, como se menciono en hojas anteriores, un 30% está representado por las grasas o lípidos. Muchas veces se suele cometer error al decir que las grasas son lípidos, cuando las grasas son una categoría proveniente de los animales que componen a los lípidos. La importancia de los lípidos para el organismo humano está representado por lo siguiente: reservorio de energía a través de los triglicéridos, los fosfolípidos son la estructura de algunas células y esteroides, reguladores del organismo. En cuanto a la generación energética los lípidos duplican a los carbohidratos, ya que por cada gramo de carbohidrato se genera aproximadamente 4 kilocalorías de energía, en cambio por cada gramo de lípido se genera 9 kilocalorías de energía, por ende, volviendo al ejemplo anterior, del corredor de los 10 kilómetros, este ha quemado 750 kilocalorías, lo que vendría a estar representado por una ingesta de 83 gramos de grasa o 400 gramos de leche desnatada. Cuando se tiene un consumo elevado de lípidos, este sobre consumo se almacena en el organismo en forma de triglicéridos y se dispersa por el torrente sanguíneo. Los valores normales deben ser los inferiores a los 150, cuando se tienen valores superiores a los 200 se comienzan a hablar de problemas a la salud especialmente en las arterias. Un problema muy común en la sociedad Peruana hoy en día es el exceso de triglicéridos en el organismo, ocasionado principalmente por el sedentarismo de las personas.

Es habitualmente inadmisibles eliminar las grasas de la dieta o ingesta diaria, y sería equivocado hacerlo. Es por ello que la solución que muchas personas enfatizan ante problemas de obesidad o triglicéridos es “dejar de comer”, cuando la solución no es dejar de comer, sino saber que comer y hacerlo en cantidades apropiadas al tipo de desenvolvimiento energético que se tiene: sedentarismo, actividad media y actividad intensa.

**i. Micronutrientes:** Moreiras, A. (2012). Compuestos por las vitaminas y los minerales son esenciales para el buen funcionamiento del organismo, ya que forman las coenzimas de las células. Se requieren solo pequeñas cantidades de los mismos, sin embargo, muchas veces no se llega a ingerir la correcta dosis diaria recomendada por la organización mundial de la salud. Más aun, uno de los principales problemas con los cuales lucha la humanidad diariamente, es la falta de vitaminas y minerales en los infantes y lo cual genera sub desarrollo durante sus primeros 5 años de edad, periodo en el cual se encuentra en formación su cerebro y cuerpo. Dentro de las vitaminas se pueden subdividir en dos, las que son solubles en agua, como es el caso del complejo B, y las que son liposolubles como es el caso de la vitamina A y D. Cuando se habla de una falta de vitaminas se dice avitaminosis, en cambio, cuando se habla de un excedente de vitaminas, se habla de hipervitaminosis, en ambos casos los resultados son perjudiciales para la salud, por ejemplo, la vitamina A y D se almacenan en el hígado por periodos de meses, si se ingiere demasiado esta vitamina puede producir problemas de supervitaminosis con numerosas complicaciones para el organismo, en cambio el complejo B, al ser hidrosoluble, diariamente se elimina, si se realiza un consumo excesivo de vitamina B5, está no se acumula en el organismo. Se pueden distinguir 3 micronutrientes esenciales para la vida, el desarrollo de las células, el crecimiento corporal y las defensas, estas son la vitamina A, el Yodo (I) y el hierro (Fe). El hierro favorece la oxigenación celular y el metabolismo; el yodo es esencial para la elaboración de hormonas procedentes de la tiroides. La vitamina A ayuda al fortalecimiento de los dientes, formación de los huesos y trabaja en contra del envejecimiento.

En los alimentos se encuentra la vitamina A y el hierro, sin embargo el Yodo debe ser consumido de otra forma para mantener un balance en el organismo.

**j. Las vitaminas:** Mesejo, A. (2013). Las vitaminas son esenciales e indispensables para el normal y buen funcionamiento del organismo, según estudios de muchos años, se han llegado a establecer cantidad mínimas recomendadas o necesarias de cada vitamina que se expresan en microgramos, es decir no llegan ni siquiera a un gramo en todo el día, pudiendo llegar a ser 100 o 200 veces menor al gramo la cantidad de una vitamina en particular, es por ello que se categorizan dentro de los micronutrientes. Las vitaminas no pueden ser auto elaboradas por el organismo, por lo que para mantener un nivel adecuado y óptimo de vitaminas en el organismo es necesario una ingesta adecuada e equilibrada por medio de la dieta diaria, principalmente se encuentran vitaminas en las frutas y vegetales y sus cantidades dependen y varían mucho de fruto a fruto o de especie a especie

**La principal fuente de vitaminas** son los **vegetales crudos**, por ello, hay que seguir las recomendaciones de la OMS de consumir un aproximado de 3 raciones de vegetales o frutas durante todo el día. Sin embargo la cultura alimenticia o nutricional de las familias de nuestro país o ciudad es pobre en relación al consumo de frutas y vegetales, lo cual se evidencia en la cantidad de tiendas que se dedican al consumo de productos que se denominan comida chatarra (cientos de cientos) y a la mínima o baja cantidad de establecimientos que se dedican al expendio de comidas naturales, como ensalada de frutas, jugos, tortilla de verduras, entre otras. Muy aparte, que durante la formación de una persona, primaria, secundaria, universidad, no se enseñan a las personas la forma ideal o adecuada en la cual debemos nutrinos para poder tener un rendimiento adecuado o superior. Además, en nuestra gastronomía muchas veces cometemos errores grotescos con tal de obtener un sabor exquisito, que nada tiene que ver con la cantidad de nutrientes ingeridos, por ejemplo: Se tiene que evitar procesos que generen perdida de vitaminas, como es el caso de: cocinar por mucho tiempo los alimentos con la finalidad que sean lo más suave posibles, el brócoli por

ejemplo, es un vegetal que posee muchas vitaminas, sin embargo su tiempo de cocción debe ser como máximo de 5 minutos, que sucede cuando se le hace hervir por 15 a 20 minutos, pierde mucho de sus nutrientes. Otra práctica errónea es el hecho de verter los alimentos que se vayan a cocinar, en el agua hirviendo. Se debe evitar que los alimentos estén cocinados, troceados o exprimidos con mucha anticipación antes de ingerirlos, ya que algunas vitaminas sufren un proceso de evaporación; así que cuando se consume papaya que ha sido picada y pelada con días de anticipación, se está consumiendo un porcentaje menor de nutrientes en relación a la calidad natural. Es inadecuado pelar las frutas o tubérculos, ya que su cascara posee gran cantidad de nutrientes que pueden ser muy bien aprovechados.

La gran mayoría de personas que componen la sociedad desconoce la siguiente afirmación: “La congelación produce pérdidas en la calidad de las moléculas de algunas vitaminas”, así que lo mejor es consumirlas frescas, cuando se encuentran aun con sus respectivas cascara, para lograr una nutrición óptima.

**La vitamina B**, está compuesta por un grupo de las mismas, denominado complejo B, sus propiedades para el organismo es que favorecen el metabolismo. En un inicio se creía que solo era una vitamina, sin embargo, poco tiempo después se descubrió que eran varias con funciones y propiedades que varían notablemente.

Todo el complejo B es hidrosoluble, lo que significa que se eliminan por medio el agua en la cocina y en caso de beber abundante agua. Y en caso de ingerir cantidades de vitamina B que sobrepase lo recomendable se puede eliminar por medio de la orina. A continuación se detalla todos los tipos:

- Vitamina B1 (denominada “tiamina”)
- Vitamina B2 (denominada “riboflavina”)
- Vitamina B3 (denominada “niacina”)
- Vitamina B5 (denominada “ácido pantoténico”)
- Vitamina B6 (denominada “iridoxina”)
- Vitamina B7 (denominada “biotina”)
- Vitamina B9 (denominada “ácido fólico”)
- Vitamina B12 (denominada “cobalamina”)

**La vitamina B1 o tiamina:** Es primordial para el proceso de metabolismo de azúcares y cumple una importante labor en el transporte de los impulsos nerviosos y metabolismo del oxígeno. Se encuentra en numerosos alimentos, aunque mayoritariamente en el pescado, la levadura de cerveza, la leche y sus derivados como el queso y la mantequilla, el germen de trigo y el pan integral.

**La vitamina B2 o riboflavina:** es vital por que interviene en la transformación de los alimentos en energía (ATP), ya que promueve la asimilación de los carbohidratos, las proteínas y grasas. Esta vitamina se encuentra de manera natural en la levadura, el hígado, los quesos, los huevos, el yogur, la leche, la carne, el pescado, los cereales, el pan integral y las verduras cocidas. Su falta de consumo para repercutir en anemia trastornos al hígado, conjuntivitis, sequedad en la piel, dermatitis, además de problemas en la boca.

**La vitamina B3 o niacina:** La vitamina B3, juega un papel fundamental en el metabolismo energético de toda célula así como también del ADN. Dentro de sus funciones principales se tienen a la retirada o expulsión de productos tóxicos del cuerpo y su colaboración en la fabricación de hormonas esteroides, como por ejemplo la hormona sexual y las hormonas relacionadas con el estrés (cortisol).

**La vitamina B5 o ácido pantoténico:** también se le denomina ácido pantoténico, una de las principales del grupo o complejo B a raíz de su existencia necesaria para la formación de la coenzima A. La coenzima A es de vital importancia para el normal funcionamiento del organismo; a raíz de que interviene en el metabolismo celular y es de suma importancia para la degradación de los carbohidratos, proteínas y grasas en el organismo.

**La vitamina B6,** también es llamado piridoxina, juega un papel importante en la tarea de realizar el aumento y desarrollo celular. Ya que se encarga de la producción de energía, producción de hemoglobina, creación de anticuerpos y fabricación de neurotransmisores. Se debe consumir como máximo 1.4ug al día.



**La vitamina B8 o biotina:** la vitamina B8, también es llamada Biotina, se debe consumir como máximo en todo un día 50ug. Resulta indispensable o esencial para el metabolismo de las grasas, carbohidratos y aminoácidos.

**La vitamina B9 o ácido fólico:** es una de las vitaminas más importantes para el ser humano, por su enorme trabajo de formación de proteínas y hemoglobina. Es importante para el mantenimiento de células nuevas en el organismo, la cantidad recomendada de ácido fólico o B9 es de 200 ug al día, ug representa micro gramos, es decir 0.002 gramos.

**La vitamina B12 o cobalamina:** la vitamina B12 según la OMS se recomienda una ingesta diaria de 2.5ug, es decir 0.0000025 gramos, cantidad realmente ínfima, por ello su denominación como micronutriente. Es esencial para el cerebro, el sistema nervioso, la elaboración de la sangre y de varias proteínas.

**I. La desnutrición:** Según Moreiras, A. (2012), uno de los problemas principales de la sociedad en la actualidad, se da cuando una persona consume menos calorías de lo que su cuerpo necesita, según la actividad que este desempeña, pudiendo ser de actividad alta, media o sedentario. También se da desnutrición cuando no se consume adecuadamente las suficientes cantidades de vitaminas, minerales, proteínas, carbohidratos o grasas. Este problema de gravedad y repercusión mundial, se da principalmente cuando una sociedad no dispone de los suficientes recursos económicos para costear la canasta básica familiar. En muchos países en vías de desarrollo, como es el caso del Perú, familias enteras disponen de menos de 30 soles al día para adquirir los alimentos para el desayuno, almuerzo y cena de los patriarcas del hogar y de sus jóvenes hijos, que por desgracia, y mala cultura de planificación familiar, son las familias que menos tienen, las que tienen más hijos. Es por ello, que en la costa, sierra y selva se visualizan casos de anemia severa o de déficit de crecimiento y falta de peso en los pequeños menores, que no tienen ni la menor idea de lo que pasa en su organismo, ellos felices, jugando con lo poco que encuentran, y comiendo lo poco que les pueden dar sus padres, no se dan cuenta del daño

irreversible para su desarrollo cerebral y corporal. Este problema también se agudiza cuando una madre está en etapa de gestación, ocasionando problemas para su salud a raíz del alto consumo de calcio que necesita para dar vida a un nuevo ser y para el nuevo ser.

A raíz de los nuevos modelos económicos, y las grandes brechas entre los que más tienen y menos poseen, se han diferenciado dos términos: desnutrición y malnutrición. La desnutrición implica la carencia o falta de nutrientes; en cambio la malnutrición implica la ingesta inadecuada de alimentos, llegando a ser excesivo el consumo de carbohidratos o lípidos, terminando con problemas de obesidad o triglicéridos.

La desnutrición crónica en infantes, niños y adolescentes, es el retraso del crecimiento esperado para una edad dada y reflejado en el peso y la talla del menor. En 2008, la revista especializada en medicina y salud The Lancet informó acerca de un informe nombrado “The Lancet: la serie sobre desnutrición materno infantil”. Las conclusiones de este trabajo son alarmantes y preocupantes para los gobernantes y personas que están vinculadas al área de salud, en el estudio se asevera que la desnutrición materno-infantil afecta a las futuras generaciones (hijos de los hijos), pues el estado de nutrición de una madre puede afectar la salud de sus futuros nietos. Afecciones tales como el Retardo en el Crecimiento Intrauterino, el retardo del crecimiento y la desnutrición grave en los 2 primeros años del infante, generan un daño severo al impedir el crecimiento físico, y si existe un rápido aumento de peso subsiguiente entre los tres y cinco años, aumenta el riesgo de enfermedades crónicas en el futuro. Se ha confirmado que la insuficiencia de micronutrientes favorece a la ceguera (vitamina A), el deterioro neurológico, la reducción de la función inmune (deficiencia de hierro), el retraso del crecimiento y la susceptibilidad a la infección (deficiencia de zinc). La desnutrición provoca gran cantidad de muerte de niños (morbilidad infantil) a raíz de los siguientes problemas: diarrea, sarampión, neumonía. Aparte de todo lo mencionado, este ejerce una repercusión negativa sobre el rendimiento cognitivo de los pequeños, a raíz de no tener la suficiente energía, vitalidad, ni capacidad para realizar sinapsis o aprendizaje de una neurona a otra, ya que como se sabe, el cerebro consume el 20% de toda la energía corporal.

**m. Tipos de desnutrición:** Según Moreiras, A. (2012), se tienen los siguientes 2 tipos de desnutrición en una persona:

**-Desnutrición crónica:** retrasa el desarrollo normal del cuerpo. En niños y adolescentes en fase de desarrollo, se observa una deficiencia de peso y la talla. La desnutrición crónica puede llegar a ser moderada o severa, en función del nivel de deficiencia de nutrientes (macro y micro) en el organismo. Siendo el tamaño en centímetros el indicador más sobresaliente para poder inferir si un niño o niña presenta desnutrición crónica.

**-Desnutrición aguda:** este tipo de desnutrición también puede afectar a personas adultas. Se origina cuando el organismo ha gastado sus reservas energéticas (ATP). El organismo empieza a gastar su propia carne en busca de los nutrientes y energía necesaria para realizar el trabajo diario. Los músculos y las reservas de grasa corporal empiezan a consumirse, terminando en una reducción considerable de la masa muscular y por ende el peso de una persona. En los países en vías de desarrollo y más aún en los centros poblados más alejados de las grandes urbes se pueden apreciar estos casos de desnutrición en los niños (futuro de nuestro país).

**n. Hierro:** Moreiras, A. (2012), afirma que este micro mineral u oligoelemento, está presente en la formación constante de los glóbulos rojos y la hemoglobina. La hemoglobina tiene la importante misión de transportar el oxígeno a todo el organismo por medio del torrente sanguíneo. Cuando se perciben problemas de deficiencia de hierro, se observa casos de falta de oxigenación en el organismo. Las reservas en el organismo se encuentran en el hígado y la médula ósea. Existe 2 clasificaciones: hierro hémico y hierro no hémico. El tipo hémico proviene de los animales y se absorbe en un promedio del 30 por ciento. El no hémico, proviene de los vegetales, su capacidad de absorción es inferior al 8% y se encuentra en las legumbres y hortalizas. Al día, nuestro organismo debe consumir un promedio de 25 mg de Hierro. Cabe recordar que el hierro es uno de los metales más cuantiosos en todo el planeta; constituye aproximadamente el 5% de la corteza de la tierra. La cantidad promedio de hierro en nuestro cuerpo es de 4,5 gr. lo que representa

el 0.005%. El hierro es estructura fundamental de proteínas y enzimas que nos mantienen en un buen estado de salud.

**o. Vitamina A:** Según Varela, G. (2010). También llamada retinol es una vitamina de tipo liposoluble, por lo tanto, ante una supravitaminosis, no se puede eliminar mediante la orina. La vitamina A es un alimento fundamental para el organismo humano. Se le llama retinol, ya que contribuye con el funcionamiento de la retina; gracias a esto, rescata un papel transcendental en el desarrollo de una buena visión. También se puede requerir para la reproducción y la lactancia; además que a reducir el envejecimiento celular. El retinol puede oxidarse hasta formar el ácido retinoico, un ácido de uso medicinal. Esta vitamina posee 3 vitameros (vitaminas que tienen más de una forma química) son el retinol, el retinal y el ácido retinoico. La vitamina A posee grandiosas funciones en el organismo, las cuales se detalla a continuación: protege al individuo contra las infecciones, contribuye con la producción de anticuerpos, promueve el crecimiento óseo (huesos), incentiva una buena fertilidad familiar. Pero su principal función es la que cumple en la retina. Según organizaciones especializadas en la materia, la cantidad de Vitamina A recomendada ingerir en todo el día asciende a 900 µg para los hombres y 800 µg por día para las mujeres.

**p. Vitamina C:** Según Varela, G. (2010), la vitamina C también es llamada como ácido ascórbico, es un nutriente fundamental para el organismo, a raíz de que es necesaria para un gran número de reacciones metabólicas. Aunque parezca increíble, las plantas y los animales lo crean dentro de sus organismos, sin embargo el ser humano no y por ello es necesaria su ingesta diaria por medio de una dieta equilibrada rica en vitamina C. Su deficiencia causa los famosos escorbutos en la boca del ser humano. Dentro de sus beneficios se tiene que este protege el cuerpo contra la oxidación, y es un cofactor en varias reacciones enzimáticas esenciales para el mantenimiento de la vida. Se recomienda ingerir durante todo el día 80 mg, para contribuir con el crecimiento y reparación de tejidos en todas las partes del cuerpo, desarrollo de dientes, encías, huesos y cartílagos.

**q. Yodo:** Según Varela, G. (2010), es un mineral indispensable para el organismo, ya que interviene en el proceso de metabolismo del cuerpo (catabolismo: conversión de los alimentos en energía y anabolismo: utilización de la energía generada en el proceso anterior para el desarrollo celular). La sal de cocina posee yodo agregado y se convierte en la principal fuente de ingesta de este alimento. La insuficiencia de yodo en la dieta diaria durante meses seguidos puede causar hipotiroidismo. Si no hay suficiente yodo, las células tiroideas acrecientan de tamaño. Esta insuficiencia aqueja con más frecuencia a las mujeres que a los hombres y es más común en mujeres embarazadas y niños. Un cuarto de cucharadita de sal de cocina yodada proporciona 95 microgramos de yodo.

### **2.2.2 Rendimiento Académico**

**r. Rendimiento Académico:** Según Delors, J. (2006.), el rendimiento académico de una persona hace referencia al desenvolvimiento o desempeño que esta tiene dentro de un salón de clase. Para ello, es necesario realizar una evaluación integral de la misma y no solo de un factor que es ampliamente considerado y considerado como lo más importante “el memorismo”. Un estudiante cualquier con las técnicas adecuadas de aprendizaje (memorizar palabras, términos) puede obtener excelentes notas dentro de un salón de clase, sin embargo, el rendimiento académico va mas allá, involucra su participación, su desenvolvimiento, su interacción con sus compañeros, sus valores, sus principios, su motivación, la proactividad que demuestre dentro del aula y su capacidad de comunicación – liderazgo; ya que son todos estos factores últimamente mencionados, los que aseguran el éxito profesional de cualquier persona, mas no la memorización de saberes para un examen, que al poco tiempo después quedaran en el olvido. Para que un estudiante puede rendir al 100% es necesario que ocurran una serie de elementos dentro y fuera de él o ella; uno de ellos y el más importante es la recarga energética que realiza la persona por medio de la ingesta alimenticia, realmente condiciona y favorece el proceso de atención y aprendizaje cuando un estudiante está correctamente alimentado, sin embargo, que ocurre en muchos lugares de nuestra ciudad, al preguntar a estudiantes de universidades, institutos y en colegios, los jóvenes aprendices

responden que no llegaron a desayunar o que si lo hicieron fue tan solo un tecito con 2 panes; la pregunta es: ¿será suficiente té con pan para generar energía suficiente para estudiar por más de 5 o 6 horas, después de haber estado en reposo (durmiendo) por un periodo de 6 a 8 horas; la respuesta es no. Entonces se puede concluir que uno de los factores más importantes a la hora de hablar sobre el rendimiento académico es la nutrición de los estudiantes, sin embargo existen otros factores que contribuyen y potencian un excelente rendimiento como son: el salón de clase, los compañeros de clase, el docente, el tema, los padres y la motivación interna o intrínseca por ser alguien mejor del estudiante.

### **Tipos de Rendimiento Educativo**

**-Rendimiento Individual:** En rendimiento personal o individual comprende todas las acciones que realiza el estudiante dentro del salón de clase, que por más que lo haya realizado sin cooperación o dentro de un grupo no es considerado, ya que el puntaje a obtener es personal y corresponde a la materia que se está calificando.

**Rendimiento General:** Viene a estar dado por el desenvolvimiento completo que tiene el estudiante dentro del centro educativo, pudiendo involucrar la manera como interactúa con los profesores, lo que hace durante la hora de receso y sí asiste a las reuniones fuera de clase.

**Rendimiento específico:** Evaluación direccional que se realiza cuando se desea conocer que tan bien o mal se encuentra cognoscitivamente un estudiante, ya que se le otorga una prueba objetiva, por ejemplo sobre matemática, y las 10 o 20 preguntas son direccionadas acerca de suma con fracciones.

**Rendimiento Social:** Se califica el aporte del estudiante al bienestar del entorno estudiantil compuesto por sus compañeros, profesores, naturaleza, salubridad y ayuda al prójimo; resulta necesario que los estudiantes desde edades tempranas cultiven valores de ayuda mutua y trabajo colaborativo con la finalidad de apoyar el desarrollo del entorno, más no solo el suyo. Este tipo de rendimiento es obviado en la mayoría de colegios en países en desarrollo, sin embargo en muchos países desarrollados, como es el caso de Finlandia, es una nota, ya que para estar comprometido con el desarrollo de la sociedad,

involucra que el estudiante ponga en práctica una serie de habilidades y conocimientos únicos.

**s. Motivación:** Según Payeras, J. (2004), la palabra motivación hace hincapié a la energía interna que moviliza a una persona dedicarse y comprometerse a lograr sus metas. Para que existe motivación real, la persona tiene que estar consciente de que lo que va lograr le va generar satisfacción personal o social y tiene que identificarse con la causa o resultado, pudiendo ser esta para beneficio personal exclusivo, como el hecho de la obtención del título profesional o inclusive el bien al prójimo, cuando se realizan trabajos de apoyo comunitario para la construcción de iglesias o comedores populares, cuando las personas dedican su tiempo y energía para realizar labores cuyos beneficiarios son otros. Existen dos tipos de motivación: la intrínseca y la extrínseca, se le denomina intrínseca cuando la motivación se realiza por causas internas, por ejemplo: desarrollo personal, crecimiento espiritual; en cambio, la extrínseca hace referencia a la obtención de cosas externas, por ejemplo un diploma, una premio, un bono económico, etc.

**t. Liderazgo:** Para Palomo, M. (2010), se entiende por liderazgo al conjunto de habilidades que posee una persona que lo facultan de una serie de acciones necesarias para emprender un proyecto en la vida cotidiana. Todas las personas deberíamos ser líderes, ya que un líder implica aquella persona que tiene un objetivo en mente, coordina con personas para su obtención, las organiza, las motiva y el día de la realización de la actividad lograr cumplir los objetivos propuestos. Para que una persona sea un líder, tiene que tener poder de comunicación, decisión, convicción y disciplina. El liderazgo, no es necesario de esperar hasta el ámbito empresarial para ponerlo en práctica, ya que desde la formación estudiantil, dentro del aula, con los compañeros de otro salón, coordinación con el o la directora, los profesores, se puede ver el liderazgo.

**u. Cognición:** Palomo, M. (2010), sostiene que en primicia la cognición, se precisa como la potestad de un ser vivo para procesar toda la información

recibida por medio de los sentidos (auditivo, visual, tacto), el conocimiento adquirido (experiencia) y características subjetivas que permiten darle un valor a la información. Está compuesta de procesos como el aprendizaje, la concentración, el razonamiento, la memorización de saberes, la importante resolución de problemas (solución pensante), toma oportuna de decisiones y la capacidad de comunicación.

Para realizar una valoración concreta y real del proceso cognoscitivo es necesario de la intervención oportuna de una serie de profesionales o áreas como lo son la psicología, la pedagogía, la nutrición, el deporte, la familia y los amigos.

**v. Aprendizaje:** Según Castro, A. (2005), se conceptualiza al aprendizaje como la modificación consciente de saberes, hábitos, pensamientos, destrezas, habilidades y actitudes de una persona que lo encaminan a un mejor desempeño o comportamiento frente a un determinado problema o situación práctica de la vida real. Para que exista aprendizaje tiene que haber emoción, ya que el estudiante tiene que estar consciente de que los nuevos saberes que esta por aprender son de su provecho e importancia, para que pueda realizarse la sinapsis. Se entiende por sinapsis al proceso bioquímico por medio del cual la información que es capturada por los sentidos es transportada por las neuronas por medio de los axones. Existen 3 tipos de memoria: la memoria sensorial, la memoria a corta plazo y la memoria a largo plazo, lo que se busca dentro del aprendizaje es que toda información que se adquiere pase la barrera del aprendizaje a corto plazo y se ubique en la memoria de largo plazo, para que dicha información nueva pueda ser recordada tiempo después de haber sido aprendida por el estudiante.

**w. Atención:** Para Castro, A. (2005), la atención está conceptualizada como la capacidad de una persona para concebir las cosas y mantenerlo en atención (enfoque). Según la psicología, la atención posee muchos conceptos, a raíz del nombre asociado a una variedad de fenómenos. Habitualmente, se ha considerado de dos maneras distintas, aunque relacionadas. Por otro lado, la atención es entendida como el mecanismo que controla y regula los procesos



cognitivos; desde el aprendizaje por condicionamiento hasta el razonamiento complejo.

## **2.3. Definición operacional de palabras clave**

### **2.3.1 Educación Alimentaria:**

Para la presente investigación se conceptualiza a la educación alimentaria como el nivel de conocimientos que poseen los estudiantes sobre que es conveniente y adecuado comer para su desarrollo integral y que se debe evitar. Dicha educación proviene de un proceso largo de desarrollo que se genera en la familia, en la escuela, en la convivencia con sus amigos y por medio de la visualización de los anuncios de televisión – radio – redes sociales. Se recomienda tener una dieta adecuada, con una ingesta diaria de vitaminas (A, B9, B12, C, etc.) y minerales. Es conveniente que los estudiantes formen hábitos o patrones de alimentación que le servirán de base para su desarrollo en su vida académica y familiar. Y conozcan los perjuicios que generan el consumo de algunas golosinas para su salud y rendimiento académico dentro de su institución educativa.

### **2.3.2 Rendimiento Académico:**

El rendimiento académico se basa en la evaluación del conocimiento (saberes) adquirido en el ámbito escolar, secundario o universitario por un determinado estudiante. Existen distintos factores que inciden en el rendimiento académico. Desde la dificultad propia de algunas asignaturas, hasta la gran cantidad de exámenes que pueden coincidir en una fecha, pasando por la amplia extensión de ciertos programas educativos, hasta la baja alimentación de los estudiantes, que durante las horas de clase, muestran señales de agotamiento, cansancio y molestia por no haber ingerido desayuno alguno o por no nutrirse adecuadamente durante su día a día.

## CAPÍTULO 3

### 3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Método y nivel de investigación

La presente investigación se desarrolló bajo los siguientes lineamientos apoyados en los textos de Roberto Hernández Sampieri (2010) y Angel Velázquez Fernandez (2014):

a. **Enfoque:** Cuantitativo. Ya que los datos producto de los instrumentos de recolección son calificativos numéricos de 0 a 20. Con lo cual se puede probar numéricamente la hipótesis mediante una prueba de inferencia estadística (correlación R de Pearson) y cuadros estadísticos que respalden la información.

b. **Producto:** Tesis. Toda investigación puede resultar por su producto en una monografía o tesis. La investigación en curso, a raíz de ser un trabajo el cual sirve para optar a un grado dentro de la Escuela de Post Grado de la Universidad de Huánuco, es de tipo tesis cuya característica es que es un trabajo original y relevante para la sociedad.

c. **Nivel:** Correlacional. La investigación busca probar la relación que existe entre la educación alimentaria y el rendimiento académico de los estudiantes de la institución educativa 32581, por tal motivado posee un nivel correlacional, en donde la variable independiente (VI) es la educación alimentaria (EA) y la variable dependiente (VD) es el rendimiento académico (RA), véase la representación matemática:

$$R (EA)(RA) \neq 0$$

d. **Tipo:** Aplicada y Longitudinal. La investigación es aplicada, ya que se fundamente en teorías y conceptos ya existentes procedentes de libros y otras investigaciones nacionales e internacionales y lo aplica en nuestra realidad circundante (Huánuco). Es longitudinal, ya que la recolección de la información procedente de los instrumentos de investigación se ha realizado en un prolongado lapso de tiempo en las locaciones de la institución educativa.

### 3.2. Sistema de hipótesis, variables y esquema de diseño

#### 3.2.1 Hipótesis Principal

-La educación alimentaria contribuye con la mejora del rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco.

#### 3.2.1 Hipótesis Secundarias

-El nivel de conocimiento de Educación Alimentaria de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco es baja.

-El rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco es bajo.

#### 3.2.2 Variables de estudio

Variables	Conceptualización		Tipo Variables de
<b>Educación Alimentaria</b>	Nivel de conocimientos que poseen los estudiantes sobre que es conveniente y adecuado comer para su desarrollo integral y que se debe evitar. Dicha educación proviene de un proceso largo de desarrollo que se genera en la familia, en la escuela, en la convivencia con sus amigos y por medio de la visualización de los anuncios de televisión – radio – redes sociales		<b>Cualitativa Ordinal</b>
<b>Rendimiento Académico</b>	El rendimiento académico se basa en la evaluación del conocimiento (saberes) adquirido en el ámbito escolar, secundario o universitario por un determinado estudiante. Un educando con buen rendimiento académico es aquél que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de un periodo académico.		<b>Cuantitativa Continua</b>
	<b>DIMENSIÓN</b> Hábitos Alimenticios	<b>INDICADORES</b> -Consumo de alimentos en el desayuno. -Consumo de alimentos en el almuerzo. -Consumo de alimentos en la cena.	<b>TIPO DE VARIABLE</b>  Cualitativa Nominal

<b>VARIABLE Independiente</b> Educación Alimentaria	<b>DIMENSIÓN</b> Conocimiento sobre nutrición	<b>INDICADORES</b> -Información Carbohidratos. -Información Proteínas. -Información grasas. -Información vitaminas. -Información vegetales.	<b>TIPO DE VARIABLE</b>  Cualitativa Nominal
	<b>DIMENSIÓN</b> Aplicación de saberes en su día a día.	<b>INDICADORES</b> -Saberes sobre el colesterol. -Saberes sobre los lácteos. -Saberes sobre la pirámide alimentaria. -Saberes sobre los alimentos integrales -Saberes sobre el índice de masa corporal (IMC). -Saberes sobre dieta equilibrada. -Saberes sobre los helados. -Saberes sobre dónde comer y como comer. -Saberes sobre comerciales de TV o RADIO sobre	<b>TIPO DE VARIABLE</b>  Cualitativa Nominal
<b>VARIABLE dependiente</b> Rendimiento Académico	<b>DIMENSIÓN</b> Rendimiento académico en asignaturas.	<b>INDICADORES</b> -Notas asignatura matemática. -Notas asignatura Lenguaje. -Notas asignatura Educ. Física. -Notas asignatura Persona Social. -Notas asignatura Arte y Cultura. -Notas asignatura Comunicación. -Notas asignatura Ciencia y Tecnología.	<b>TIPO DE VARIABLE</b>  Cuantitativa Discreta
	<b>DIMENSIÓN</b> Desempeño dentro el aula	<b>INDICADORES</b> -Motivación inicial. -Motivación durante las clases. -Participación activa en clases. -Desarrollo de trabajos en clases. -Trabajo colaborativo en clases. -Nivel de atención y concentración. -Semblante óptimo para el proceso de adquisición de conocimientos dentro del aula de clases.	<b>TIPO DE VARIABLE</b>  Cualitativa Ordinal

### 3.3. Técnicas e instrumentos:

Esquema de calificación de los instrumentos de recolección de datos aplicados a los estudiantes de la I.E. 32581 – Chaglla – Pachitea - Huánuco:

#### Educación Alimentaria

<b>Número</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Calificación</b>
1	Pregunta número 01	2
2	Pregunta número 02	2
3	Pregunta número 03	2
4	Pregunta número 04	2
5	Pregunta número 05	2
6	Pregunta número 06	2
7	Pregunta número 07	2
8	Pregunta número 08	2
9	Pregunta número 09	2
10	Pregunta número 10	2

#### Rendimiento Académico

<b>Número</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Calificación</b>
1	Primera Sección <i>Notas Obtenidas = C</i> <i>Notas Obtenidas = B</i> <i>Notas Obtenidas = A</i>	6 2 4 6
2	Pregunta número 02	2
3	Pregunta número 03	2
4	Pregunta número 04	2
5	Pregunta número 05	2
6	Pregunta número 06	2
7	Pregunta número 07	2
8	Pregunta número 08	2

### 3.4. Cobertura de la investigación

#### 3.4.1 Población

La población total de la investigación está constituida por todos los estudiantes de la Institución Educativa 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco.

La unidad de análisis está compuesto por la población estudiantil del Primero al Sexto grado de educación primaria; en total se contabilizan 508 estudiantes.

### 3.4.2 Muestra

Para obtener la muestra se trabajó bajo un enfoque no probabilístico a conveniencia del investigador. Según coordinaciones con la directora del centro educativo, se dio autorización para que dentro de la carga académica semanal de los estudiantes del 4to y 5to grado se pueda realizar el trabajo de las visitas a las aulas de clase, dentro de las horas de estudio. Por esa razón se seleccionó como muestra a dichas secciones.

Se trabajó con los estudiantes del 4to y 5to de primaria de las secciones A y B, haciendo un total de 108 educandos. El detalle por aula se muestra a continuación:

- 1) 4TO A: 28 estudiantes
- 2) 4TO B: 29 estudiantes
- 5) 5TO A: 27 estudiantes
- 6) 5TO B: 24 estudiantes

La investigación se desarrolló según los siguientes lineamientos:

**-Geográficamente:** La aplicación y toma de resultados se dió en la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco.

**-Temporalmente:** Se desarrolló durante los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo y Junio del 2015.

**-Temáticamente:** Se abordó todo lo relacionado a educación alimentaria, subdividido según sus factores (dimensiones).

## CAPÍTULO 4

### 4. RESULTADOS

#### 4.1. Presentación de resultados

Para poder realizar el presente trabajo de investigación, se tuvo que realizar un trabajo de campo (insitu) en las locaciones de la I.E. 32581 – Chaglla. Para ello se realizó una gran cantidad de visitas hacia la comunidad para tramitar los permisos correspondientes con la dirección del plantel. Una vez que se obtuvo la autorización, se visitó los ambientes de clase, con la finalidad de recopilar información preliminar por medio de la técnica de la observación. En la imagen N°01, se aprecia el patio principal del colegio y los salones de clase.



***Imagen N° 01 – Locaciones de la Institución Educativa  
Fuente: Elaboración Propia***

Cabe recalcar el alto grado de respeto y motivación por su desarrollo, por parte de los brillantes estudiantes del colegio. En todo momento, demostraron cariño y dedicación por las labores y quehaceres diarios.





***Imagen N° 02 – Tesista realizando trabajo de campo***  
***Fuente: Elaboración Propia***

En la imagen N° 02 se puede visualizar a la tesista trabajando activamente con los estudiantes de Chaglla. Para recopilar la información se tuvo que aplicar el instrumento de recolección de datos en cada salón de clase perteneciente a la muestra. Así como también con los docentes de la Institución Educativa y los padres de familia que acuden diariamente al centro educativo previo llamado del profesor tutor encargado.

Las visitas a los salones de clase se realizaron por la mañana, de lunes a viernes en el intervalo de 8:00 am a 1:00 pm. A raíz de que el tema central de la investigación es la educación alimentaria, se tuvo que apreciar todos los indicadores posibles sobre el nivel de conocimiento y aplicabilidad insitu de la variable, por lo que se realizó visitas al cafetín o local encargado de comercializar el refrigerio a la hora del recreo. Así como también percibir el tipo de residuo sólido que más se acumulaba en la institución educativa (orgánico o inorgánico – bolsas de chisito u otros elementos).

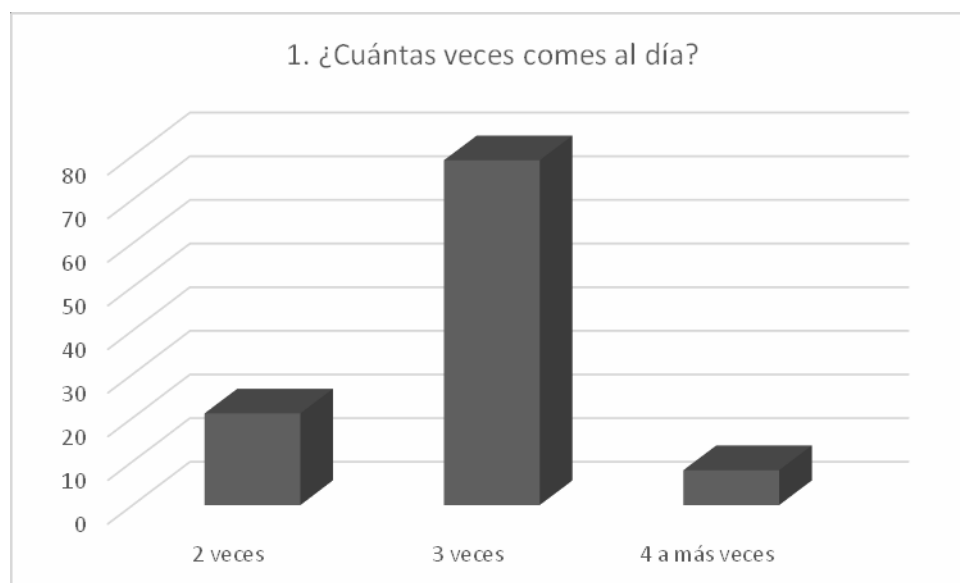
A continuación se procede a mostrar mediante estadística descriptiva, los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de datos:



En el cuadro N° 01 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el pre test, prueba inicial realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 01, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
1. ¿Cuántas veces comes al día?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
2 veces	21	19.44	21	19.4
3 veces	79	73.15	100	92.6
4 a más veces	8	7.41	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 01 – Resultados estadísticos de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

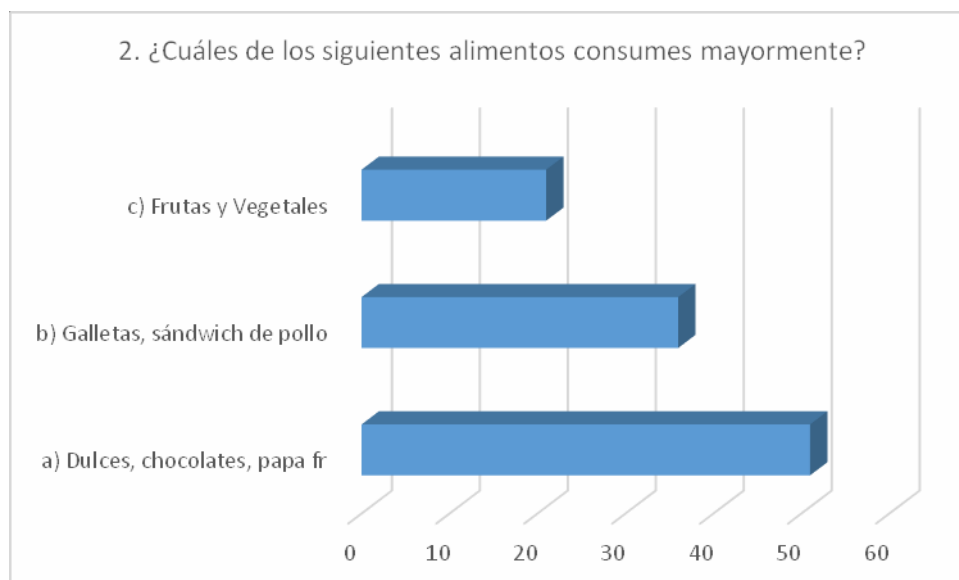


*Gráfico N° 01 – Gráfico estadístico de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 02 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el pre test, prueba inicial realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 02, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
2. ¿Cuáles de los siguientes alimentos consumes mayormente?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Dulces, chocolates, papa fr	51	47.22	51	47.2
b) Galletas, sándwich de pollo	36	33.33	87	80.6
c) Frutas y Vegetales	21	19.44	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 02 – Resultados estadísticos de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

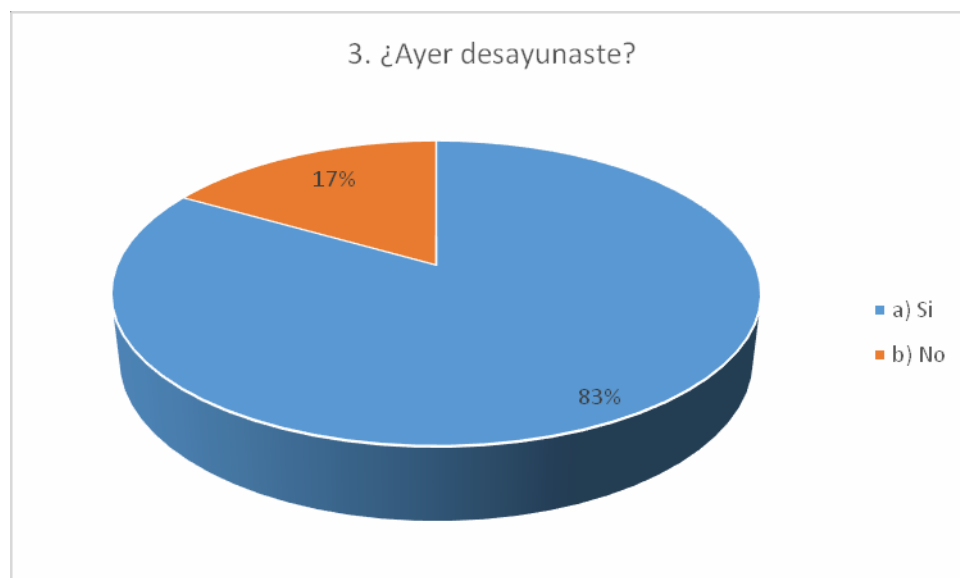


*Gráfico N° 02 – Gráfico estadístico de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 03 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el pre test, prueba inicial realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 03, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
3. ¿Ayer desayunaste?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Si	90	83.33	90	83.3
b) No	18	16.67	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 03 – Resultados estadísticos de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*



*Gráfico N° 03 – Gráfico estadístico de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 04 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el pre test, prueba inicial realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 04, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
4. ¿Ayer comiste algo en el recreo?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Si	99	91.67	99	91.7
b) No	9	8.33	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 04 – Resultados estadísticos de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

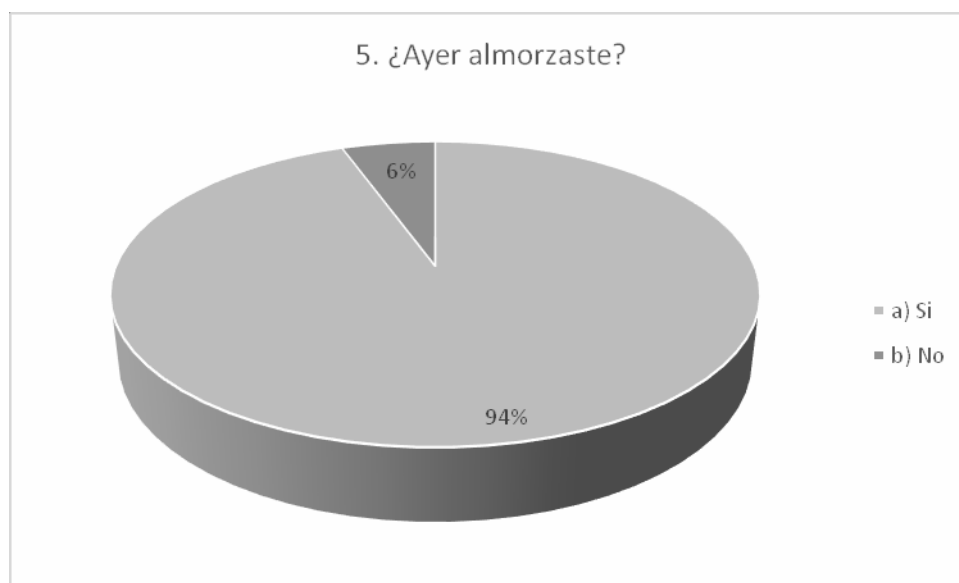


*Gráfico N° 04 – Gráfico estadístico de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 05 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el pre test, prueba inicial realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 05, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
5. ¿Ayer almorzaste?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Si	102	94.44	102	94.4
b) No	6	5.56	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	108	100		

*Cuadro N° 05 – Resultados estadísticos de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

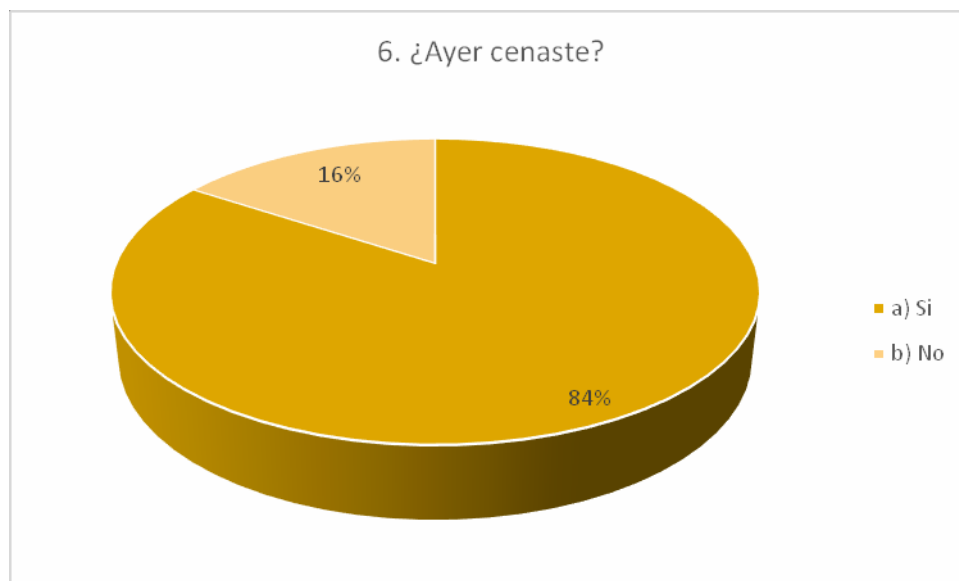


*Gráfico N° 05 – Gráfico estadístico de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 06 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el pre test, prueba inicial realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 06, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
6. ¿Ayer cenaste?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Si	91	84.26	91	84.3
b) No	17	15.74	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 06 – Resultados estadísticos de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

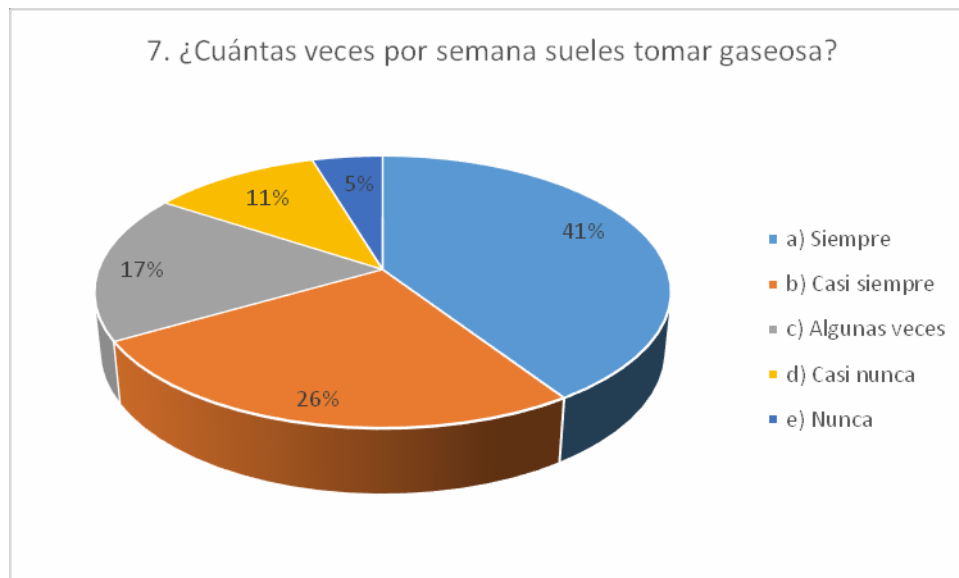


*Gráfico N° 06 – Gráfico estadístico de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 07 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el pre test, prueba inicial realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 07, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
7. ¿Cuántas veces por semana sueles tomar gaseosa?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Siempre	44	40.74	44	40.7
b) Casi siempre	28	25.93	72	66.7
c) Algunas veces	19	17.59	91	84.3
d) Casi nunca	12	11.11	103	95.4
e) Nunca	5	4.63	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 07 – Resultados estadísticos de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

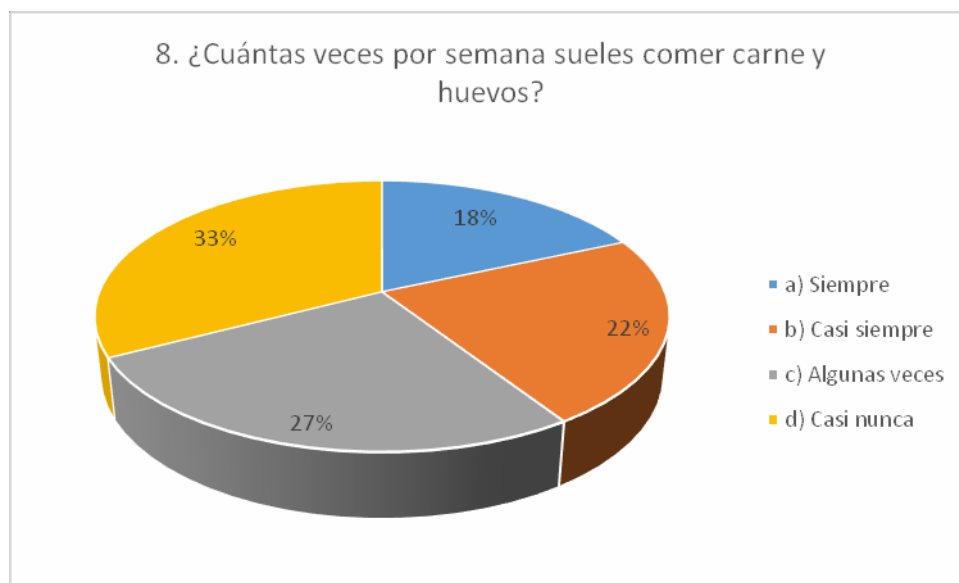


*Gráfico N° 07 – Gráfico estadístico de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 08 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el pre test, prueba inicial realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 08, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
8. ¿Cuántas veces por semana sueles comer carne y huevos?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Siempre	18	16.67	18	16.7
b) Casi siempre	22	20.37	40	37.0
c) Algunas veces	26	24.07	66	61.1
d) Casi nunca	32	29.63	98	90.7
e) Nunca	10	9.26	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 08 – Resultados estadísticos de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*



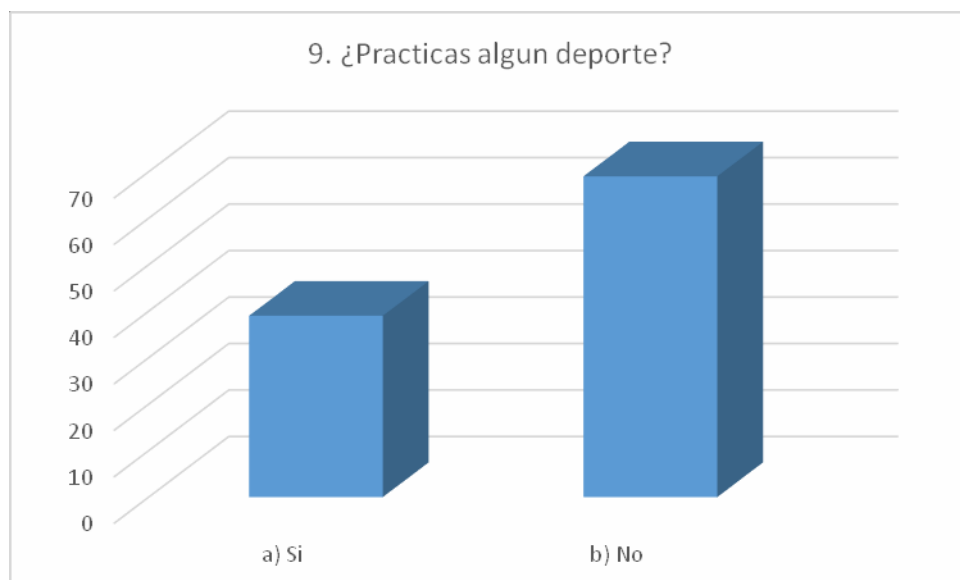
*Gráfico N° 08 – Gráfico estadístico de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*



En el cuadro N° 09 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el pre test, prueba inicial realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 09, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
9. ¿Practicas algun deporte?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Si	39	36.11	39	36.1
b) No	69	63.89	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	108	100		

*Cuadro N° 09 – Resultados estadísticos de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

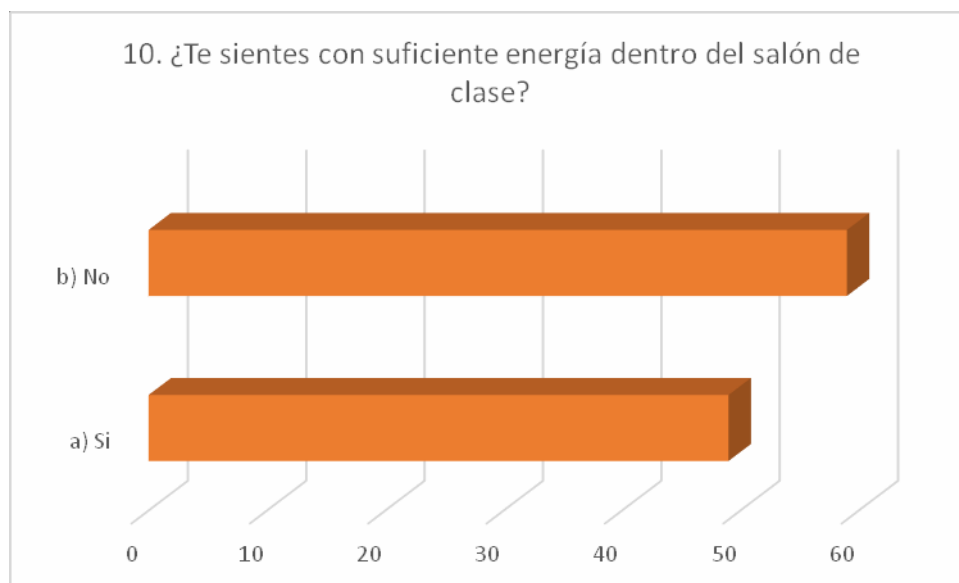


*Gráfico N° 09 – Gráfico estadístico de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 10 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el pre test, prueba inicial realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 10, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
10. ¿Te sientes con suficiente energía dentro del salón de clase?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Si	49	45.37	49	45.4
b) No	59	54.63	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 10 – Resultados estadísticos de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

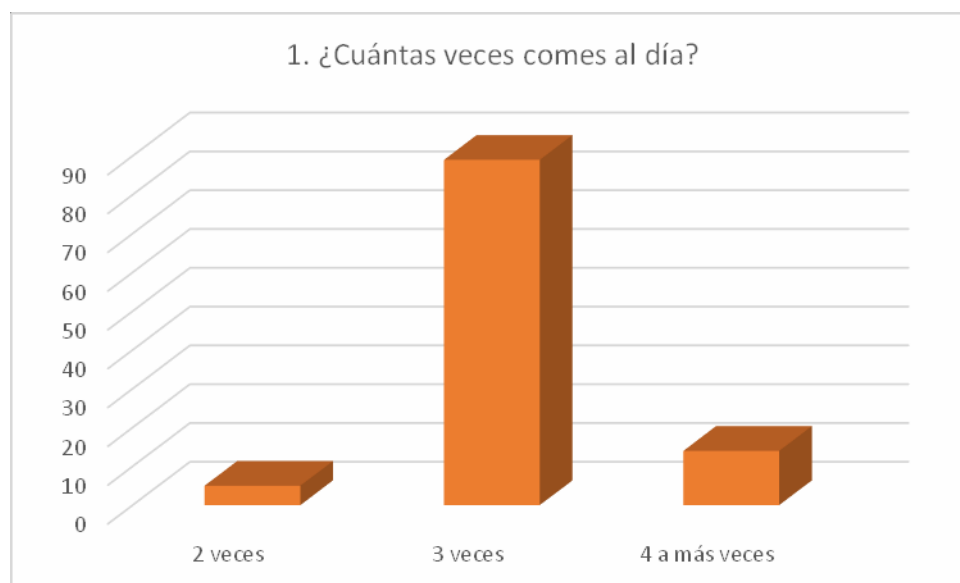


*Gráfico N° 10 – Gráfico estadístico de la pregunta en mención.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 11 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el **POST TEST**, prueba final realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 11, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
1. ¿Cuántas veces comes al día?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
2 veces	5	4.63	5	4.6
3 veces	89	82.41	94	87.0
4 a más veces	14	12.96	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 11 – Resultados estadísticos de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

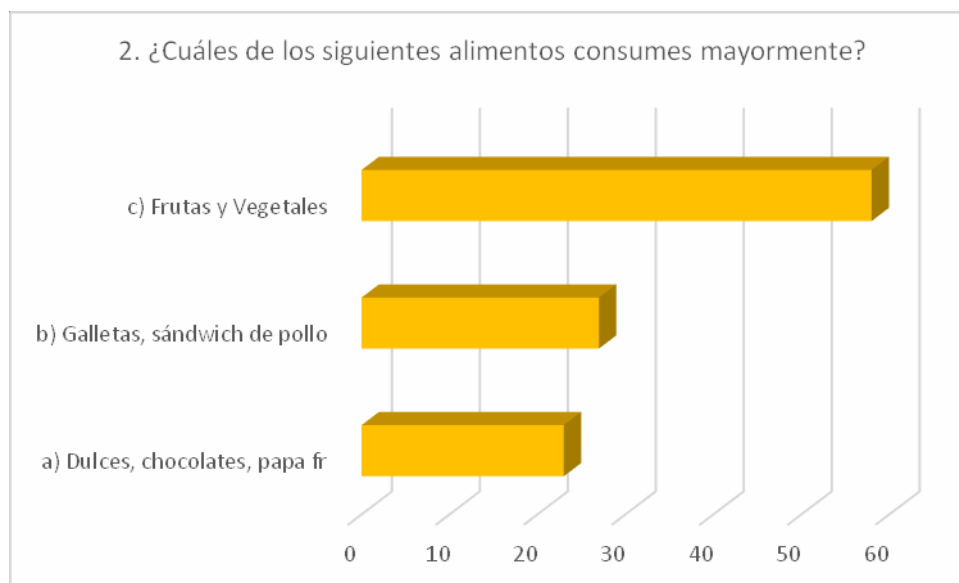


*Gráfico N° 11 – Gráfico estadístico de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 12 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el **POST TEST**, prueba final realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 12, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
2. ¿Cuáles de los siguientes alimentos consumes mayormente?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Dulces, chocolates, papa fr	23	21.30	23	21.3
b) Galletas, sándwich de pollo	27	25.00	50	46.3
c) Frutas y Vegetales	58	53.70	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 12 – Resultados estadísticos de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

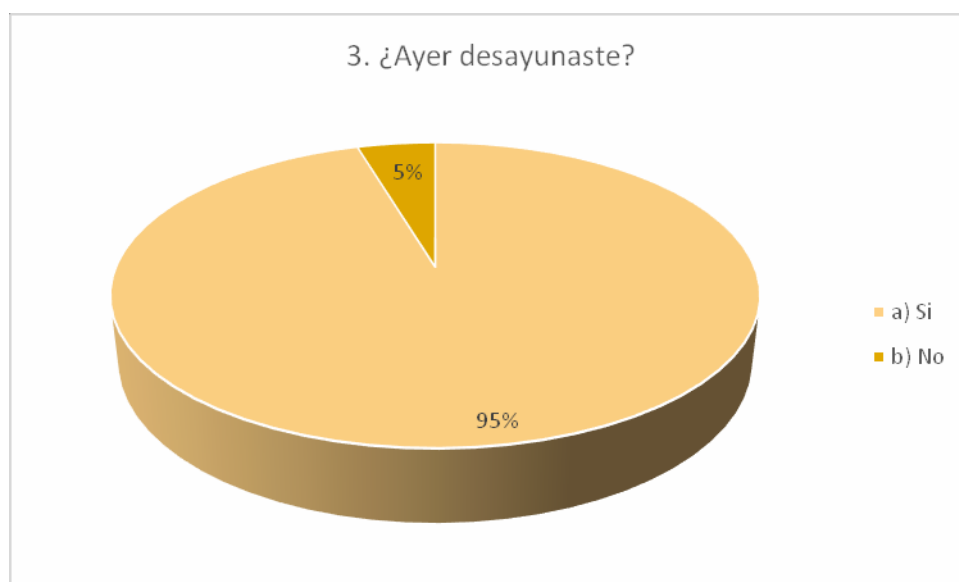


*Gráfico N° 12 – Gráfico estadístico de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 13 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el **POST TEST**, prueba final realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 13, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
3. ¿Ayer desayunaste?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Si	103	95.37	103	95.4
b) No	5	4.63	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 13 – Resultados estadísticos de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*



*Gráfico N° 13 – Gráfico estadístico de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 14 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el **POST TEST**, prueba final realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 14, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
4. ¿Ayer comiste algo en el recreo?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Si	104	96.30	104	96.3
b) No	4	3.70	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 14 – Resultados estadísticos de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

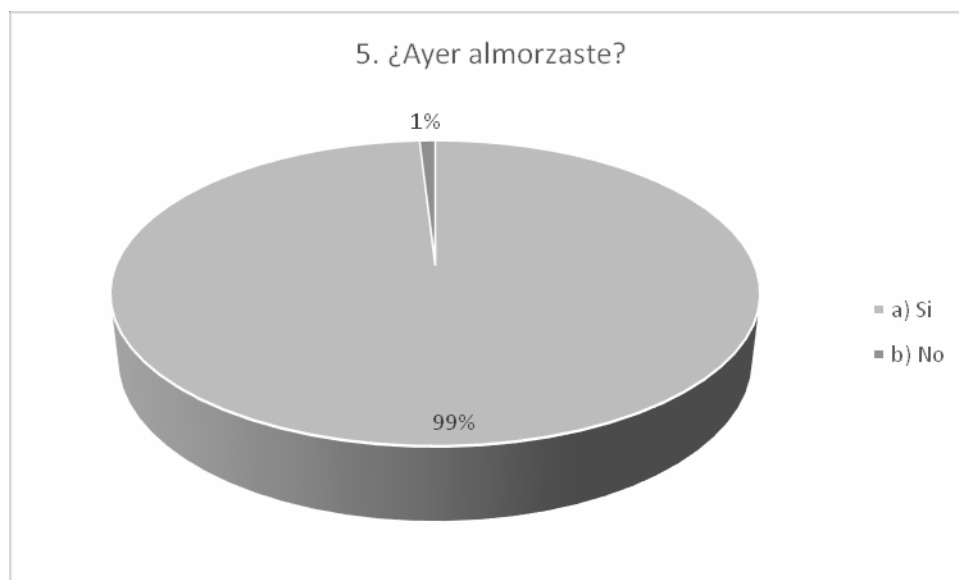


*Gráfico N° 14 – Gráfico estadístico de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 15 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el **POST TEST**, prueba final realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 15, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
5. ¿Ayer almorzaste?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Si	107	99.07	107	99.1
b) No	1	0.93	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 15 – Resultados estadísticos de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

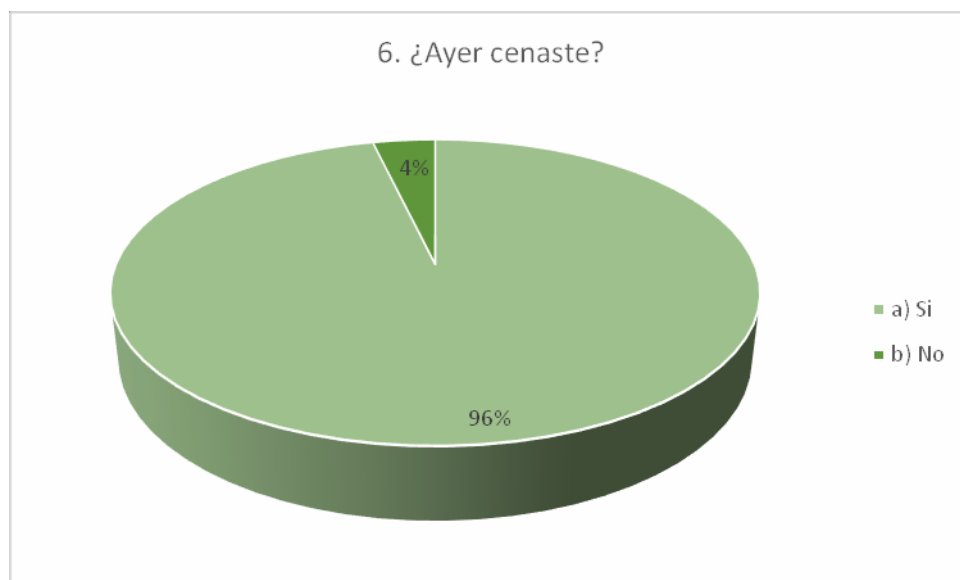


*Gráfico N° 15 – Gráfico estadístico de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 16 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el **POST TEST**, prueba final realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 16, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
6. ¿Ayer cenaste?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Si	104	96.30	104	96.3
b) No	4	3.70	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 16 – Resultados estadísticos de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*



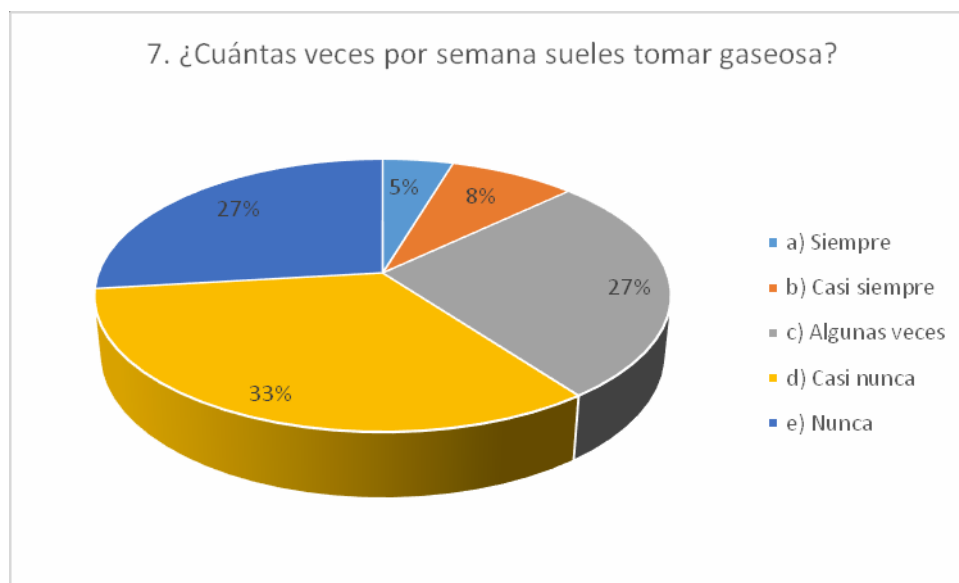
*Gráfico N° 16 – Gráfico estadístico de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*



En el cuadro N° 17 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el **POST TEST**, prueba final realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el hi, es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 17, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
7. ¿Cuántas veces por semana sueles tomar gaseosa?				
Alternativas	Frecuencia	hi	Fi	Hi
a) Siempre	5	4.63	5	4.6
b) Casi siempre	9	8.33	14	13.0
c) Algunas veces	29	26.85	43	39.8
d) Casi nunca	36	33.33	79	73.1
e) Nunca	29	26.85	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 17 – Resultados estadísticos de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

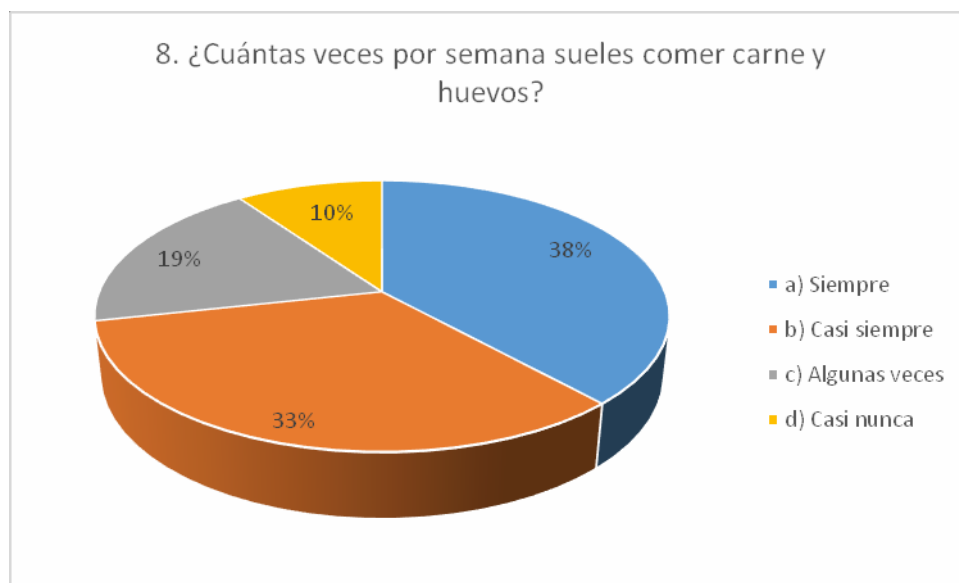


*Gráfico N° 17 – Gráfico estadístico de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 18 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el **POST TEST**, prueba final realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 18, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
8. ¿Cuántas veces por semana sueles comer carne y huevos?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Siempre	39	36.11	39	36.1
b) Casi siempre	34	31.48	73	67.6
c) Algunas veces	19	17.59	92	85.2
d) Casi nunca	10	9.26	102	94.4
e) Nunca	6	5.56	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 18 – Resultados estadísticos de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

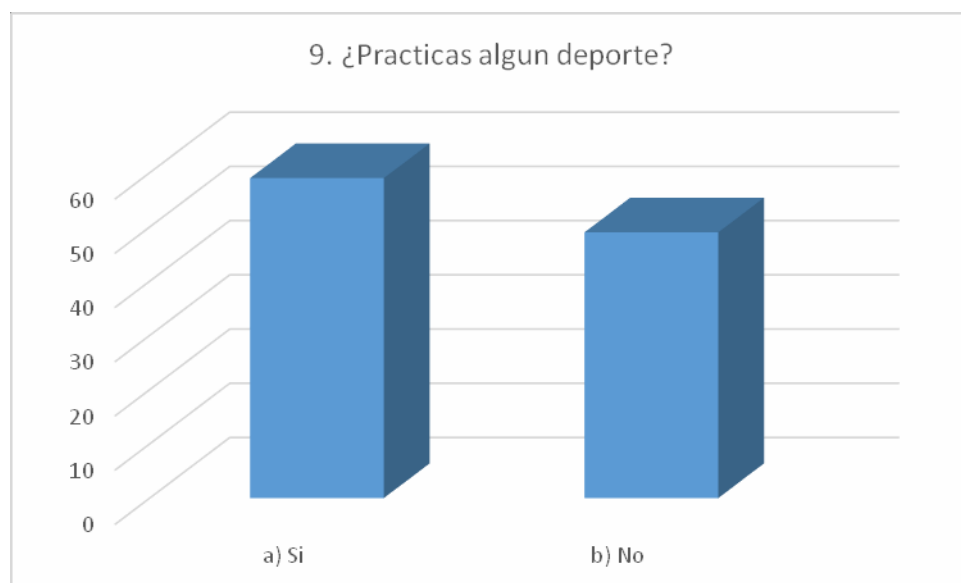


*Gráfico N° 18 – Gráfico estadístico de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

En el cuadro N° 19 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el **POST TEST**, prueba final realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 19, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
9. ¿Practicas algun deporte?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Si	59	54.63	59	54.6
b) No	49	45.37	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 19 – Resultados estadísticos de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

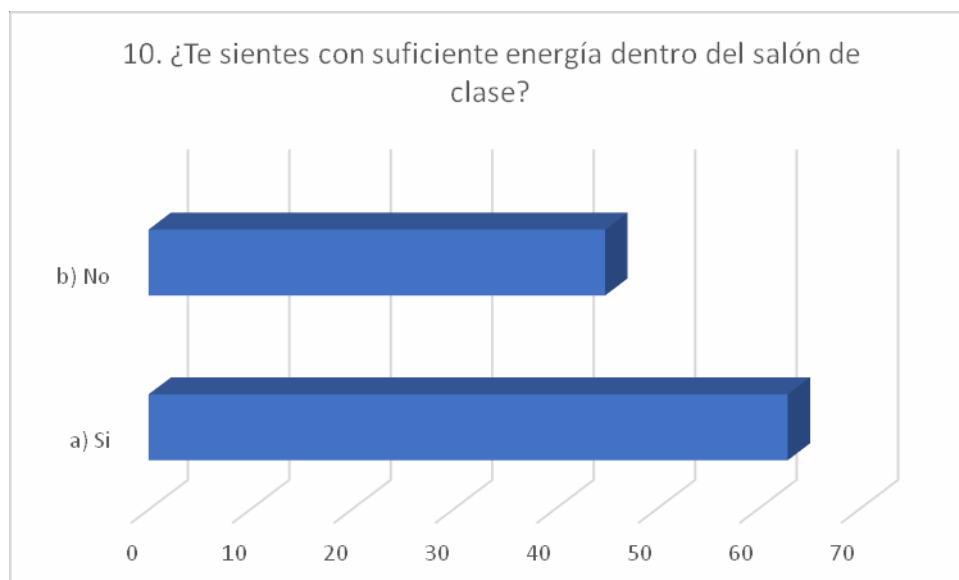


*Gráfico N° 19 – Gráfico estadístico de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B*

En el cuadro N° 20 se puede visualizar el cuadro de frecuencias con los resultados para la pregunta en mención para el **POST TEST**, prueba final realizada con los estudiantes. En esta cabe resaltar la frecuencia, que es la cantidad de veces que los integrantes de la muestra marcaron cada una de las alternativas para la pregunta en análisis. Así mismo, el  $h_i$ , es el porcentaje de cada alternativa en comparación al total, 108 integrantes de la muestra. En el gráfico N° 20, se muestra de una manera mucho más detallada la gran diferencia que existe entre las respuestas (alternativas) de los estudiantes para la pregunta en mención.

PREGUNTA				
10. ¿Te sientes con suficiente energía dentro del salón de clase?				
Alternativas	Frecuencia	$h_i$	$F_i$	$H_i$
a) Si	63	58.33	63	58.3
b) No	45	41.67	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	0	0.00	108	100.0
	<b>108</b>	<b>100</b>		

*Cuadro N° 20 – Resultados estadísticos de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*



*Gráfico N° 20 – Gráfico estadístico de la post prueba.  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

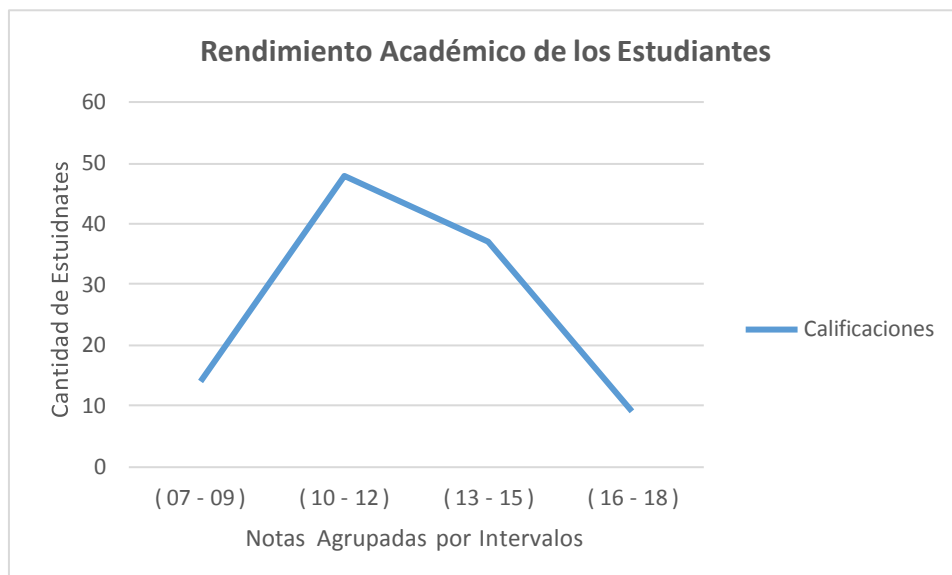
A continuación se procede a mostrar el compendio de resultados para la variable **rendimiento académico** de los estudiantes:

En el cuadro N°21, se aprecia la tabla de distribución de frecuencias de los resultados de la variable rendimiento académico. Los datos obtenidos han sido tabulados según 4 intervalos (visualizados a la mano izquierda), cada uno posee su marca de clase, sus frecuencias y valores porcentuales.

Calificaciones	Marca Int.	Frecuencia	hi	F. Acumulada	Hi
( 07 - 09 )	8	14	13.0	14	13.0
( 10 - 12 )	11	48	44.4	62	57.4
( 13 - 15 )	14	37	34.3	99	91.7
( 16 - 18 )	17	9	8.3	108	100.0
Total:		108	100.0		

*Cuadro N° 21 – Resultados estadísticos de la variable rendimiento académico  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

El primer intervalo (07 a 09), muestra notas desaprobatorias para la variable rendimiento académico, cuenta con 14 estudiantes (13% del total). El segundo intervalo (10 – 12), muestra notas desaprobatorias y apenas aceptable en el lado de aprobatorias: ejem: 11, 12, este intervalo cuenta con 48 estudiantes ( 44% del total).



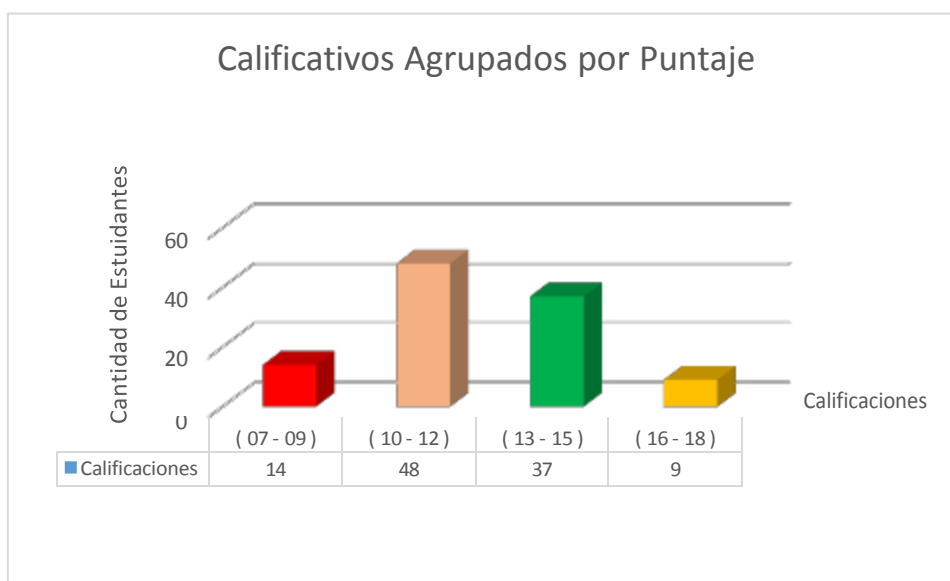
*Gráfico N° 21 – Gráfico estadístico sobre la variable rendimiento académico  
Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.*

El tercer intervalo (13 a 15), representa notas aprobatorias (rendimiento académico favorable del estudiante), cuenta con 37 estudiantes, lo que hace un 34% del total de la muestra de estudio. Por último, el cuarto intervalo (16 a 18), cuenta con 9 estudiantes (8.3% del total).

El rendimiento académico es el promedio de los calificativos provenientes de los registro de notas proveído por las profesoras tutoras de clase, en base a sus registros académicos de los diversos cursos, motivación del estudiante en clase, participación dentro de las sesiones de aprendizaje, desarrollo de trabajos dentro y fuera del aula, atención y nivel de concentración para el desarrollo de casos prácticos, etc.

En el gráfico N°22, se visualizan los resultados de los intervalos agrupados según 4 barras de diversos colores, el color rojo (rendimiento académico negativo), el color rosa (límite mínimo aprobatorio), el color verde (notas conformes y/o adecuadas) y el color dorado (notas sobresalientes).

Según los diagramas mostrados se pueden concluir manifestando que más del 50% de los estudiantes demuestran un rendimiento académico negativo, desfavorable para su desarrollo. Una de las causas que puede propiciar estos resultados desalentadores, es la fortaleza y capacidad de aprendizaje de los estudiantes, que se ve mermada gracias a la inadecuada ingesta de vitaminas, minerales y nutrientes esenciales que el cuerpo requiere todos los días.



**Gráfico N° 22 – Gráfico estadístico sobre la variable rendimiento académico**  
**Fuente: Investigadora – Maritza Gisella Callupe B.**

## CAPÍTULO 5

### 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 5.1. Verificación o contrastación de las hipótesis

A continuación, se lista los calificativos obtenidos para LA VARIABLE (Variable independiente: Educación Alimentaria); agrupado según las secciones académicas (salones) que integraron la muestra (4 salones: 4to A, 4to B, 5to A, 5to B) según el PRE TEST y el POST TEST.

EDUCACIÓN ALIMENTARIA			
N°	Estudiante	Calificativos	
		PRE TEST	POST TEST
1	Estudiante 4to A	11.5	14
2	Estudiante 4to A	10.5	12
3	Estudiante 4to A	11	14.5
4	Estudiante 4to A	8	12
5	Estudiante 4to A	13	15
6	Estudiante 4to A	9	12
7	Estudiante 4to A	10.5	11
8	Estudiante 4to A	14	16
9	Estudiante 4to A	7	10
10	Estudiante 4to A	8	9
11	Estudiante 4to A	10.5	11
12	Estudiante 4to A	11	10.5
13	Estudiante 4to A	12	12.5
14	Estudiante 4to A	6	7
15	Estudiante 4to A	9	11
16	Estudiante 4to A	10	10
17	Estudiante 4to A	7.5	12
18	Estudiante 4to A	12	13
19	Estudiante 4to A	11	11.5
20	Estudiante 4to A	10	12
21	Estudiante 4to A	8.5	14
22	Estudiante 4to A	14	16
23	Estudiante 4to A	7	10
24	Estudiante 4to A	13	13
25	Estudiante 4to A	10.5	10
26	Estudiante 4to A	14	14.5
27	Estudiante 4to A	11	13
28	Estudiante 4to A	8	10.5
29	Estudiante 4to B	11	8
30	Estudiante 4to B	5.5	9
31	Estudiante 4to B	7	10.5
32	Estudiante 4to B	9.5	13
33	Estudiante 4to B	12	14

34	Estudiante 4to B	13.5	14.5
35	Estudiante 4to B	10	12
36	Estudiante 4to B	9.5	12
37	Estudiante 4to B	8	13
38	Estudiante 4to B	10	11
39	Estudiante 4to B	12	14.5
40	Estudiante 4to B	15	17
41	Estudiante 4to B	7.5	12
42	Estudiante 4to B	11.5	15
43	Estudiante 4to B	8	11.5
44	Estudiante 4to B	6	9
45	Estudiante 4to B	7.5	12
46	Estudiante 4to B	10.5	13
47	Estudiante 4to B	11	11.5
48	Estudiante 4to B	8	10
49	Estudiante 4to B	9	12
50	Estudiante 4to B	6	13
51	Estudiante 4to B	8	11
52	Estudiante 4to B	8	10
53	Estudiante 4to B	10.5	11.5
54	Estudiante 4to B	14	14
55	Estudiante 4to B	11	12
56	Estudiante 4to B	7	11
57	Estudiante 4to B	6.5	10
58	Estudiante 5to A	9	13
59	Estudiante 5to A	11	11.5
60	Estudiante 5to A	14	15.5
61	Estudiante 5to A	7.5	11
62	Estudiante 5to A	6	10
63	Estudiante 5to A	9	12
64	Estudiante 5to A	10	11.5
65	Estudiante 5to A	7.5	10.5
66	Estudiante 5to A	10	12
67	Estudiante 5to A	11	13
68	Estudiante 5to A	12	14
69	Estudiante 5to A	10.5	12.5
70	Estudiante 5to A	11	10.5
71	Estudiante 5to A	12.5	13
72	Estudiante 5to A	10	10.5
73	Estudiante 5to A	12.5	14
74	Estudiante 5to A	13	12.5
75	Estudiante 5to A	10	11
76	Estudiante 5to A	6	7
77	Estudiante 5to A	6.5	7.5
78	Estudiante 5to A	12.5	12.5



79	Estudiante 5to A	9	11
80	Estudiante 5to A	10	12
81	Estudiante 5to A	6	9.5
82	Estudiante 5to A	11.5	12
83	Estudiante 5to A	5.5	8.5
84	Estudiante 5to A	13	14
85	Estudiante 5to B	11	13
86	Estudiante 5to B	10.5	12
87	Estudiante 5to B	7	10.5
88	Estudiante 5to B	8.5	11
89	Estudiante 5to B	6	11.5
90	Estudiante 5to B	9	12
91	Estudiante 5to B	8.5	13
92	Estudiante 5to B	14.5	15
93	Estudiante 5to B	10.5	12
94	Estudiante 5to B	7	11.5
95	Estudiante 5to B	6.5	10.5
96	Estudiante 5to B	9.5	13
97	Estudiante 5to B	7	15
98	Estudiante 5to B	9	13
99	Estudiante 5to B	11.5	12
100	Estudiante 5to B	8.5	11
101	Estudiante 5to B	6	10.5
102	Estudiante 5to B	8	9.5
103	Estudiante 5to B	10	11
104	Estudiante 5to B	11.5	12
105	Estudiante 5to B	9	11
106	Estudiante 5to B	10	10.5
107	Estudiante 5to B	10.5	11
108	Estudiante 5to B	12	13.5

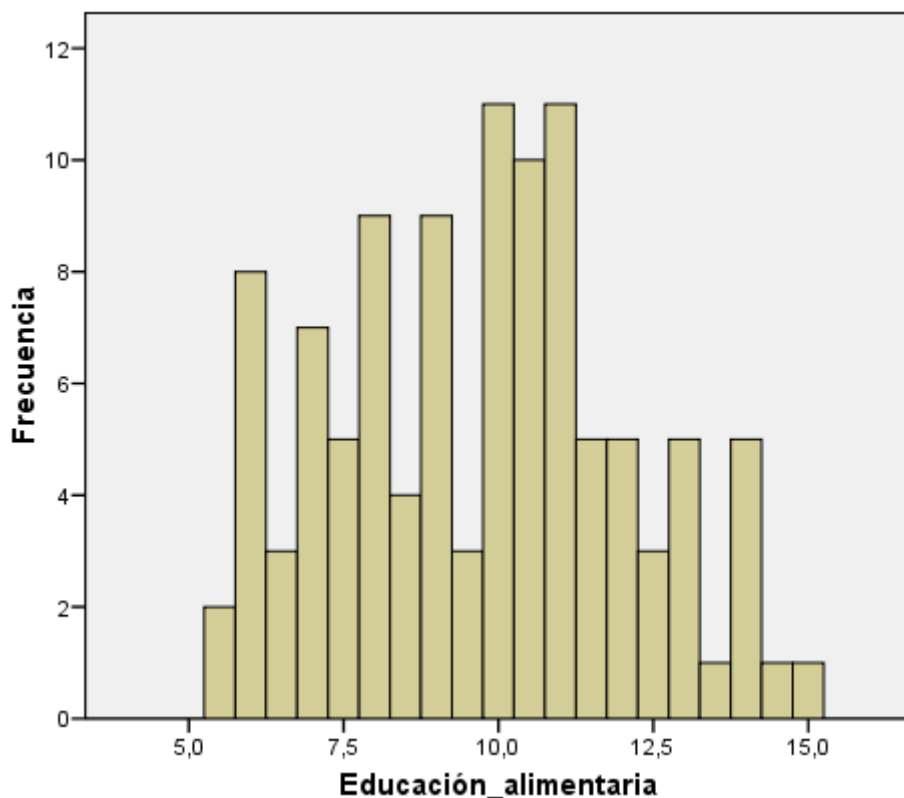
Mediante el software estadístico SPSS versión 18, se procedió a realizar el análisis descriptivo de los dos calificativos (PRE TEST y POST TEST):

#### Estadísticos

		PRE_TEST	POST_TEST
N	Válidos	108	108
	Perdidos	0	0
Media		9.7083	11.8611
Mediana		10.0000	12.0000
Desv. típ.		2.34035	1.88926
Varianza		5.477	3.569
Mínimo		5.50	7.00
Máximo		15.00	17.00

La media o valor promedio de los calificaciones para educación alimentaria en el pre test es de 9.70 y para el post test es de 11.86. La moda (dato que más veces se repite en la muestra de estudio) es 10 para el pre test y 14 para el post test. La desviación típica de la primera variable es 2.35 para el pre test y 1.89 para el post test. El calificación menor (valor mínimo) para el pre test es 5.5 y para el post test es de 7; en cambio el valor máximo para el pre test es 15 y para el post test es 17.

En el gráfico N°23, se visualiza la distribución de frecuencias para los 108 datos correspondientes a los valores obtenidos del instrumento de recolección para educación alimentaria. En esta se aprecia que la concentración de los resultados se encuentra dentro del intervalo comprendido por 5 y 15. Mayormente, las puntuaciones fluctúan entre en 10 y el 12, según la extensión de las barras verticales amarillas.



*Gráfico N° 23 – Resultado para educación alimentaria  
Fuente: Investigadora Maritza Gisela Callupe*

En el gráfico N°24, se visualiza la distribución de frecuencias para los 108 datos correspondientes a los valores obtenidos del instrumento de recolección para

rendimiento académico. En esta se aprecia que la concentración de los resultados se encuentra dentro del intervalo comprendido por 6 y 17.5. Mayormente, las puntuaciones fluctúan entre en 09 y el 11, según la extensión de las barras verticales amarillas.

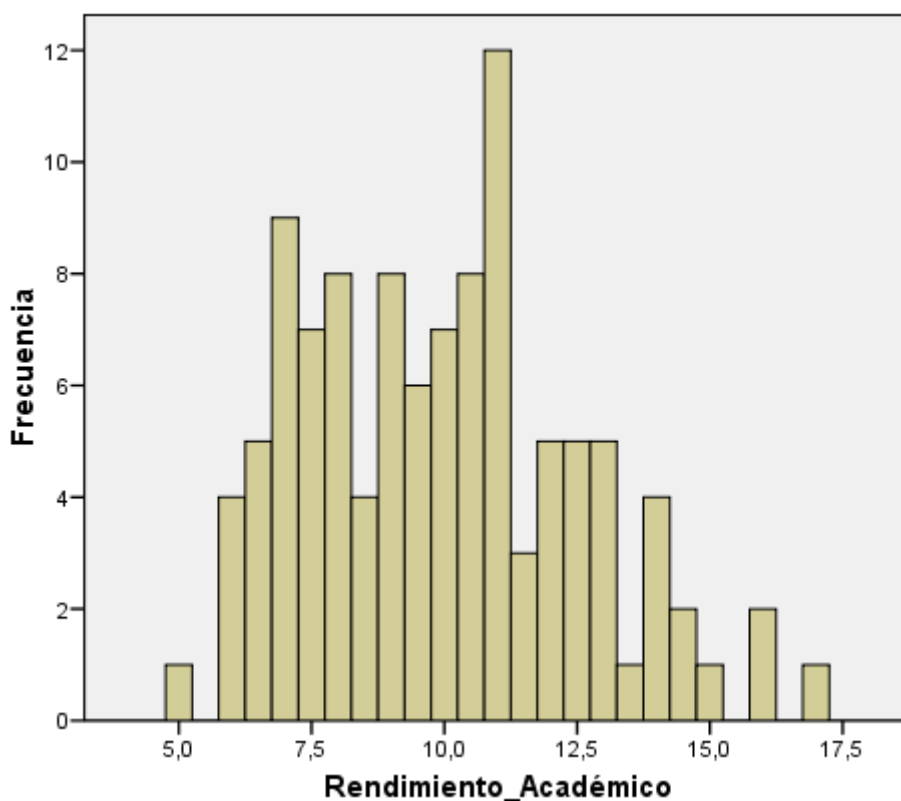


Gráfico N° 24 – Resultado para rendimiento académico  
Fuente: Investigadora Maritza Gisela Callupe

Para medir la relación que existe entre la variable independiente y dependiente se procede a realizar la prueba estadística inferencial R de Pearson. La estadística esta dividida en dos partes, la primera es la descriptiva la cual en base a los datos obtenidos procede a agruparlos o presentarlos de manera que mejor se entiendan, en cambio la inferencial realiza proyecciones de los mismos.

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{(n-1) s_x s_y} = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}$$

La prueba R de Pearson, lo que realiza es determinar si existe correspondencia o relación entre dos variables, en este caso se obtienen diversos valores, los cuales se proceden a explicar a continuación:

Si el resultado de  $r$  es mayor que 0, quiere decir que sí existe una correlación positiva entre ambas variables. En otras palabras, cuando una de las variables aumenta, la otra también lo hace a razón similar.

Si por el contrario,  $r$  es igual a 0, quiere decir que no existe relación entre las variables en estudio.

Correlaciones

		Educación_ alimentaria	Rendimiento_ Académico
Educación_alimentaria	Correlación de Pearson	1	.948**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	108	108
Rendimiento_Académico	Correlación de Pearson	.948**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	108	108

En el cuadro de la prueba  $R$  de Pearson visualizado anteriormente, se puede percibir que el sigma bilateral es 0.00, dicho resultado es mucho menor que el nivel de significancia de la presente investigación ( $90\%=0.90$ ), por lo tanto se puede concluir lo siguiente:

$H_0$ = No existe relación entre la educación alimentaria y el rendimiento académico.

$H_1$ = Sí existe relación entre la educación alimentaria y el rendimiento académico.

( $H_0$ = Hipótesis Nula,  $H_1$ = Hipótesis de Investigación)

Ya que el sigma *bilateral* < *nivel significancia*, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

**Por lo tanto**, sí existe relación entre la educación alimentaria y el rendimiento académico, a raíz que el valor resultante es positivo, se puede inferir que a mayor educación alimentaria, mayor rendimiento académico. Así mismo el valor de la  $R$  es de 0.94, por lo que la correlación es positiva. Tal como se puede apreciar el gráfico N°14, los datos (círculos rojos) tienen una cercanía creciente hacia la derecha (mayores calificaciones).

Además, se puede visualizar que entre el **pre test** y **post test** existe una mejora considerable en las calificaciones de los estudiantes, a raíz de que en comparación a la situación inicial, en el cual desconocían mucho acerca de muchos aspectos importantes sobre nutrición, en el post test poseen un mejor desempeño en la medición del cuestionario de educación alimentaria, dicha mejoría se ve reflejado en la media y en sus calificativos individuales.

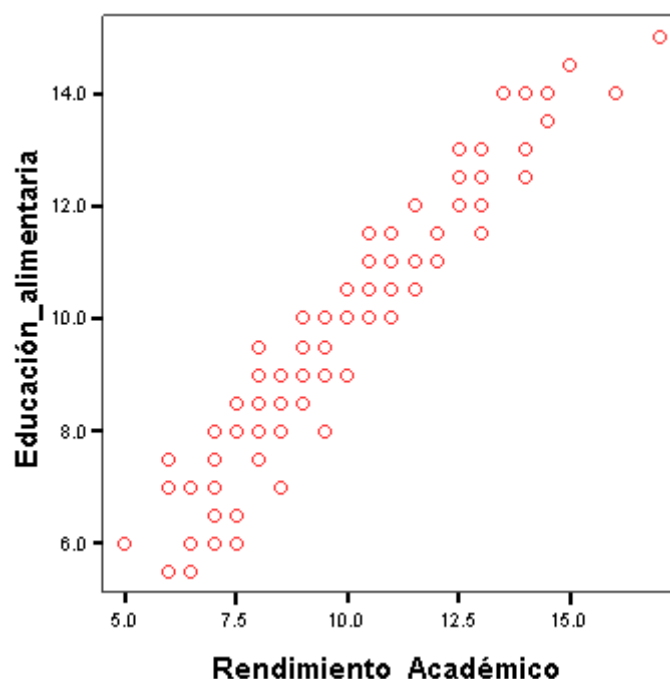


Gráfico N° 25 – Resultado para rendimiento académico  
Fuente: Investigadora Maritza Gisela Callupe

## 5.2. Nuevos planteamientos

Hoy en día, observamos con mucha frecuencia en ciudades y países en desarrollo, como el nuestro; un bajo rendimiento académico de los estudiantes del nivel primario y secundario. Haciendo una lluvia de ideas o un análisis de causa efecto, se pueden listar las siguientes razones: a) baja motivación de los estudiantes, b) falta de interés de padres por la educación de sus hijos, c) inadecuado uso de técnicas de enseñanza por parte de los maestros, d) bajo aplicación o uso de las TIC's dentro de las aulas; pero nadie abordar el tema de la alimentación o la parte orgánica de los estudiantes.

Se tiene que mantener y practicar hábitos que conlleven a una ingesta diaria de alimentos sana y natural, adecuada calóricamente para el óptimo desempeño energético del organismo contribuye con mantener la salud y el bienestar de una persona. Sí se realiza una adecuada ingesta de azúcares, sales, carbohidratos, grasas y proteínas se puede prevenir o eliminar de nuestra vida problemas como: la común obesidad, la peligrosa diabetes o la temida arteriosclerosis. También, una mala alimentación puede perturbar al desarrollo físico y mental de cualquier persona, sobresaltar al sistema inmunitario, provocando que el organismo sea mucho más vulnerable ante enfermedades comunes estacionales. Todos los alimentos que se ingieren poseen nutrientes, algunos en gran magnitud que

otros, sin embargo hay que recalcar que de los que más se encuentran en cantidad importantes son los macronutrientes. Es por ello que debemos de elegir bien que comer, con la finalidad de poder capturar los pocos micronutrientes que nos ofrecen algunos alimentos (fuente de salud y vitalidad). Los micronutrientes cumplen funciones o trabajos indispensables en nuestro organismo, como el hecho que se encargan de la regulación de nuestras neuronas, neurotransmisores, los huesos, formación de dientes, regulación del crecimiento, entre muchas otras. Los micronutrientes que el organismo precisa en menor cantidad, son las vitaminas y las sales minerales. Dentro de las vitaminas liposolubles, que se disuelven en grasas y aceites tenemos la: A, E, D y K; mientras que las hidrosolubles, que se disuelven en agua, son: C y B (B1, B2, B3, B4, B5, B6 y B12).

Un organismo va mostrar mayor energía, sí dentro de su dieta diaria, tiene una adecuada ingesta de macronutrientes, vitaminas y minerales. Lo cual va contribuir a que su desempeño dentro de los salones de clase sea mejor, a raíz de lo siguiente:

- Mayor concentración (atención) dentro de los salones de clase.
- Mayor entusiasmo (energía) por aprender y/o hacer nuevas cosas.
- Mayor formación neuronal (ya que desde edades tempranas, se forman las estructuras cerebrales y procesos cognitivos).
- Menor ausentismo o pérdida a clases por problemas de infecciones a las vías respiratorias. Ya que un individuo que este mas vitaminado, va ser menos propenso a contagiarse o enfermarse de la toz o gripe.

Por ende, resulta de suma importancia que se revaloré la importancia de la educación alimentaria, en todas las etapas de formación estudiantil, partiendo desde los niveles básicos, primarios y superiores. Ya que de esta forma, se contribuye a fortalecer y mejorar la fuerza laboral de un país, mejorando la competitividad y rendimiento de las empresas y sociedades. Lamentablemente, un gran porcentaje de la población desconoce la importancia de mantener una dieta equilibrada, más aún, no llevan un adecuado control de la ingesta diaria de sus menores hijos, lo que conlleva a problemas de desnutrición o sobrepeso en los pequeños infantes.

## **CAPÍTULO 6**

### **6. CONCLUSIONES**

- La educación alimentaria está directamente relacionada con el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco, ya que a mayor educación alimentaria los estudiantes demuestran un mejor rendimiento académico dentro de las sesiones de aprendizaje desarrolladas dentro de la institución educativa. Así mismo, el análisis estadístico de los datos indica que a menor educación alimentaria, se tiene un bajo rendimiento académico en sus asignaturas.

Con lo cual, se puede reforzar los conceptos y teorías encontradas en los libros, que ante una mejor ingesta de micro y macro nutrientes el desempeño orgánico y actitudinal de los estudiantes es mucho mayor, a raíz de la fácil digestión, mayor disponibilidad energética para el alto consumo que realiza el cerebro en tareas de raciocinio y mayores defensas del organismo ante enfermedades que merman el desempeño estudiantil.

- El nivel de educación alimentaria de los estudiantes es deficiente, ya que desconocen teorías y conceptos fundamentales en temática de nutrición y salud básica, a consecuencia de que dentro de sus cursos y/o sesiones de aprendizaje no se dedica tiempo sobre este importantísimo aspecto. Resulta fundamental que desde edades tempranas se forme y concientice a las personas de que la alimentación o ingesta de nutrientes es una de las actividades de mayor importancia para nuestro desempeño y felicidad, ya que uno mismo, por medio de lo que come, puede crear un infierno o paraíso de su propio destino. Más aún en edades en las cuales se requiere de alta preparación, concentración y desarrollo corporal, el estudio debe estar acompañado de una adecuada formación orgánica, por medio de vitaminas, minerales y proteínas que contribuyan a la formación integral del estudiante.

- El rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea es deficiente a raíz de que poseen un promedio de notas bajo en comparación a otros distritos de la provincia de Huánuco, debido a múltiples factores, como el económico, sin embargo, uno de los esenciales es la mala nutrición de los educandos, que poseen un tamaño menor que los estudiantes de otras localidades y por ende menos calorías, y fuente energética para rendir de una manera adecuada (realizar sinapsis).

## **CAPÍTULO 7**

### **7. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a las autoridades pertinentes de salud de la región, que realicen una mayor campaña y cobertura promocionando valores, conocimientos y principios adecuados de vida, como lo es la educación alimentaria; por medio de spots publicitarios en la televisión, radios, volantes, folletos, entre otros. Ya que durante la realización de la presente investigación se pudo percibir la mínima disponibilidad de fuentes informativas para padres, estudiantes y docentes.
- Se recomienda la inclusión de talleres o asignaturas que abarquen temas de educación alimentaria para los estudiantes del nivel primario y secundario en la institución educativa 32581 del distrito de Chaglla, así como también en toda institución educativa de la región.
- Se recomienda a los directores de las Instituciones Educativas capacitar a sus docentes en materia de educación alimentaria, para que pueda haber una transmisión de conocimientos con sus estudiantes y un dialogo continuo con los padres de familia.
- Se podría incluir sesiones de coaching motivacional con los padres de familia de las instituciones educativas, cada mes sobre temas de nutrición y formación de sus menores hijos.
- Se recomienda a la escuela de post grado, por medio de sus estudiantes de la maestría, realizar labores de proyección social o capacitaciones, dando a conocer diversas realidades de sumo interés para el bien común, como lo es la educación alimentaria.
- Se debería controlar y/o restringir el tipo de alimentos que se comercializa dentro de los centros educativos, ya que en la institución educativa en mención, en lugar de contribuir con el desarrollo de los estudiantes, más del 70% de los productos comercializados representan comida chatarra, golosinas o aguas carbonatadas.
- Sería conveniente que en próximas investigaciones en la escuela de Post Grado, se realice un diagnóstico de las variables en estudio de la presente investigación, a nivel del casco urbano de la ciudad de Huánuco, para así comparar resultados con las zonas rurales.



## **CAPÍTULO 8**

### **8. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

- Varela, G. Nutrición Vida Activa y Deporte. España: Editorial IM&C, 2010.
- Moreiras, A. Libro Blanco de la Nutrición en España. España: Fundación Española de la Nutrición, 2012.
- Mesejo, A. Manual básico de educación dietética. España: Nestle HealthCare, 2013.
- UNESCO. Educación para el desarrollo Sostenible. Francia: Place de Fontenoy, 2012.
- Delors, J. Los cuatro pilares de la educación. España: Santillana, 2006.
- Castro, A. Educación estrategia para todos. Perú: Manuraleza, 2005.
- Carrasco, S. Metodología de la investigación científica. Perú: San Marcos, 2009.
- Payeras, J. Coaching y liderazgo, ediciones Díaz de Santo S.A. Madrid. España, 2004.
- Palomo, M. Liderazgo y motivación de equipos de trabajo, Editorial ESIC. Madrid – España, 2010.
- Hernández, R. et al. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Interamérica, 2006.
- Hernández, R. et al. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Interamérica, 2010.
- Gamarra, G. Estadística e investigación. Perú: San Marcos, 2008.
- Esteban E. Metodología de la investigación económica y social. Perú: San Marcos, 2009.

## 9. ANEXOS

**Matriz de Consistencia:** Efectos de la educación alimentaria en el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables
¿Cuáles son los efectos de la educación alimentaria en el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco?	Determinar los efectos de la educación alimentaria en el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco.	La educación alimentaria contribuye con la mejora del rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco.	<b>Variable Independiente</b> Educación Alimentaria.  <b>Variable Dependiente</b> Rendimiento Académico.
¿Cuál es el nivel de conocimiento de Educación Alimentaria de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco?	Establecer el nivel de conocimiento de Educación Alimentaria de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco.	El nivel de conocimiento de Educación Alimentaria de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco es bajo.	<b>Variable</b> Conocimiento de Educación Alimentaria
- ¿Cuál es el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco?	Determinar el rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco	El rendimiento académico de los estudiantes de la I.E. 32581, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Departamento de Huánuco es bajo.	<b>Variable</b> Rendimiento Académico.

**CUESTIONARIO APLICADO A LOS ESTUDIANTES DEL 4TO Y 5TO DE PRIMARIA**

**I.E. 32581, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA**

**Instrucciones: Completa con la verdad en las líneas y los recuadros siguientes, la información que se requiere.**

**Apellidos y Nombres:** \_\_\_\_\_

**Grado:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_

1. ¿Cuántas veces comes al día?
  - a) 2 veces
  - b) 3 veces
  - c) 4 a más veces
2. ¿Cuáles de los siguientes alimentos consumes mayormente?
  - a) Dulces, chocolates, papa frita, gaseosa, helados, hamburguesas, etc.
  - b) Galletas, sándwich de pollo, atún, mermelada, pan, etc.
  - c) Frutas y vegetales.
3. ¿Ayer desayunaste?
  - a) Si , *Indica que desayunaste:* \_\_\_\_\_
  - b) No
4. ¿Ayer comiste algo en el recreo?
  - a) Si , *Indica que comiste:* \_\_\_\_\_
  - b) No
5. ¿Ayer almorzaste?
  - a) Si , *Indica que almorzaste:* \_\_\_\_\_
  - b) No
6. ¿Ayer cenaste?
  - a) Si , *Indica que cenaste:* \_\_\_\_\_
  - b) No
7. ¿Cuántas veces por semana sueles tomar gaseosa?
  - a) Siempre
  - b) Casi siempre
  - c) Algunas veces
  - d) Casi Nunca
  - e) Nunca
8. ¿Cuántas veces por semana sueles comer carne - huevos?
  - a) Siempre
  - b) Casi siempre
  - c) Algunas veces
  - d) Casi nunca
  - e) Nunca
9. ¿Practicas algún deporte?
  - a) Si , *Indica que cenaste:* \_\_\_\_\_
  - b) No
10. ¿Te sientes con suficiente energía dentro del salón de clase?
  - a) Si
  - b) No

Instrumento de Recolección – Estudiantes del 4to y 5to de Primaria  
**I.E. 32581, DISTRITO DE CHAGLLA, PROVINCIA DE PACHITEA**

**RENDIMIENTO ACADÉMICO**

FICHA DE CONSOLIDACIÓN: Debe ser rellena solo por el Investigador, previa autorización de la Institución Educativa, Director y Profesor Tutor del Aula.

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

<b>Nombre de la Asignatura</b>	<b>NOTA</b>	<b>En Letras</b>
Asignatura:		
Asignatura:		
Asignatura:		
Asignatura:		
Asignatura:		
Asignatura:		
Asignatura:		
Asignatura:		

<b>Nombre de la Categoría</b>	<i>Muy (5) Buena</i>	<i>Buena (4)</i>	<i>Regular (3)</i>	<i>Mala (2)</i>	<i>Muy (1) Mala</i>
El estudiante muestra motivación al arribar a la Institución Educativa.					
El estudiante muestra motivación durante el desarrollo de las sesiones de clase o presenta síntomas de cansancio (bostezo, somnolencia).					
El Estudiante participa durante las sesiones de clase, respondiendo algunas interrogantes o expresando opiniones y/o ideas personales.					
El Estudiante desarrolla los trabajos que se les son asignados durante las sesiones de clase, como parte del cumplimiento de los objetivos diarios.					
El Estudiante trabaja colaborativamente con sus compañeros y contribuye a un adecuado desarrollo de las actividades.					
El nivel de atención y concentración del estudiante es positivo y favorece al proceso de enseñanza – aprendizaje.					
El semblante o expresión del estudiante demuestra deseos por conocer y aprender nuevos temas y/o áreas.					

## PANEL FOTOGRÁFICO DE LA APLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



*Fotografía N° 01 – Fachada de la Institución Educativa*  
*Fuente: Investigadora Maritza Gisela Callupe*



Fotografía N° 02 – Estudiantes del colegio  
Fuente: Investigadora Maritza Gisela Callupe

# YALLEGUE

## Apellidos y nombres

ABAD ISIDRO, Danilo  
 ABAD PRINCIPLE, Rolin Camilo  
 ABAD TOLENTINO, Cristell Karol  
 BLACIDO ESPINOZA, Emely  
 CURI MASGO, Jheraldy Jhoshira  
 DIAZ ROJAS, Edwin Antonio  
 DURAN MALPARTIDA, Yosselita Yenny  
 EUGENIO CALDERON, Joselito Jesús.  
 EUGENIO ESPINOZA, Sergio Johans.  
 EUGENIO MEDRANO, Annie  
 HERRERA VENTURA, Yovel Yohel  
 INOCENCIO PALERMO, Andy Francisco.  
 MASGO LINO Zuleyka Fernanda  
 MASGO TOLENTINO, Luis Clismar  
 POLINAR GODOY, Pierhaly Sarita.  
 POLINAR RIVERA, Mylistey Jheraldy  
 POMA HERRERA, Joe Jair  
 PULIDO AQUINO, Jhojan Julian  
 PULIDO AQUINO, Melany Liliana  
 RAMOS LINO, Yamil Forid  
 RIOS LINO, Jahir Coleb  
 RUIZ CALDERON, Yerli  
 SANCHEZ SUAREZ, Jheley Leither  
 TOLENTINO ESTELA, Luis Antonio  
 TOLENTINO LOARTE, Aileen Kistsia  
 TOLENTINO RETIZ, Jeanpier  
 UBALDO DURAN, Birzobith Beet-thai  
 VERDE DIEGO, Andres Daniel  
 ZUÑIGA AGUIRRE Quedinson.

L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27	30	31			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Fotografía N° 03 – Asistencias de los Estudiantes.  
Fuente: Investigadora Maritza Gisela Callupe





*Fotografía N° 04 – Estudiante del colegio en la hora de recreo.  
Fuente: Investigadora Maritza Gisela Callupe*



*Fotografía N° 05 – Estudiantes adquiriendo comida chatarra en el colegio.  
Fuente: Investigadora Maritza Gisela Callupe*





Fotografía N° 06 – Lugar de venta de comida dentro del colegio.  
Fuente: Investigadora Maritza Gisela Callupe



Fotografía N° 07 – Venta de comida chatarra, como “cuates” dentro del colegio.  
Fuente: Investigadora Maritza Gisela Callupe





*Fotografía N° 08 – Estudiante mostrando que consume frecuentemente en el colegio.  
Fuente: Investigadora Maritza Gisela Callupe*



*Fotografía N° 09 – Estudiantes del colegio con la tesista (foto grupal).  
Fuente: Investigadora Maritza Gisela Callupe*